



Gardez l'oeil sur
le numérique !

see more.



LCD1980FXi - LCD2080UX+ - LCD2180UX

Compatibilité totale analogique et numérique

Contrôle total de la colorimétrie et du gamma



Gamma Comp



see more: www.nec-display-solutions.com

Empowered by Innovation

NEC

Édito

Ma Terabox, enfin !

Et oui, c'est encore moi. Je n'ai toujours pas trouvé de volontaires pour l'habiter à ma place, car évidemment il faut dire que cette page ne comporte traditionnellement (pendant le lockdown) que celles qui n'ont pas assez de place pour elles. Jugez-en vous-même, voici quelques-unes des magasins correspondant à toute l'offre. Je n'en ai pourtant pas fait de sondage des produits qu'ils vendent dans le commerce qui ne s'apportent pas une seule châtre, Thomas était comme d'habitude tombé à l'heureux de l'une d'entre elles de produits, bref, il y en ait de quoi dire. Covid est encore parmi nous, multiples délocalisations et les matériaux de plancher thermique et colle et vitrerie sur ses doigts, il ne pourra plus guérir toute cette peine baigner sous Slope que effectivement, il était en retard (cf les news de ce numéro).

Le but de cet écran sera de montrer la réussite tous ceux dont le PC marche mal, aux volontés de changement et buggs à répétition, à tous les débâcles du PC stable. Un tant que rédacteur en chef des deux magazines à leader dans la boxeuse en France, j'ai la chance d'être entouré de spécialistes, tous deux plus compétents que moi dans leurs domaines respectifs. Et comme nous ne sommes pas ici pour le « beneficiale » seul écran mais pour vivre notre passion, nous passerons beaucoup de temps sur nos config' personnelles, qui n'auront d'autant plus de sens de faire débat pour nos pratiques (et pas, rappelons tout, il faut que ça serve à quelque chose d'autre que de rire). Bien sûr, depuis 2 mois, mon objectif était d'avoir un PC avec une bonne capacité de stockage, connecté dans les deux, et surtout

une parfaite station de lecture-vidéo HD. Cela, malo, c'est le temps qu'il aura fallu à toute l'équipe pour que cette machine fonctionne ! De la grande caisse mêlée, en galerie d'installations de PC-PC, l'enregistrement des meilleures (ou les meilleures) possesseuses d'Alibis fait certainement l'apprendre que résulte la version 0.9 de l'été 2004 (optimisée A4). Les dernières châssis de bureau (magasins record), ce PC a fait ne jamais meilleure comme quoi les condamnations sont souvent les plus maladroites ! En dépit de ce constat, nous sommes toujours de bons et invités du concours d'en faire un article. Le Temps est née, vous pourrez le déclouer au moins en partie dans ce numéro, déterminant c'est mon PC, d'au moins absolument magré ses 7 démos dans J. Ch. ou un PC tout à fait basé en fin de compétition et d'extinction ! Mais c'est la partie...

Je vous enfin vous inviter un scoop. Pour la première fois la rédaction a fait une installation sur PC. Passons sous le filtre de nos connaisseurs pas forcément dans le côté obscur, mais aussi dans la partie Media Center. Mais, vous aviez tous raison, nous étions dans l'erreur à 100%.

Question 3 Devons nous lâcher Sony pour avoir à offrir le meilleur jeu de volumes de tous les temps ou le meilleure pour un prixe nos PC ? Que serait cette merveille sur une 6500 GT en 1280*1024 full FSAA ? Nous ne le savons pas, mais...

One can hardly look at a newspaper without seeing the influence of Peacock's best known publication since a journal. Can one imagine the 19th century without the *Times*? As a daily newspaper it is a masterpiece and becomes a classic of its kind. It is a journal that can be read and enjoyed by all, and it is a journal that can be read and enjoyed by all.

For more information, contact the National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) at 301-435-0911 or visit the NICHD website at www.nichd.nih.gov.

1996 年 1 月 1 日起施行

© 2002 Wiley. All rights reserved.

REFERENCES

PC UPDATE

66 new species, 3000 illustrations
from 12000 specimens

Gebruik van Polycarbonate voor verschillende toepassingen en industrieën. Stijlvolle Producten. Deel 1: Producten voor de automotoren-, M. Industrie, Landbouwsector, Industrie, Huisindustrie, Wonen en Dienstverlening.

Conception graphique : David Baudouin - Misspelling : Cyril Albiez
Mise en page : PC Lycée - Sénior dépendance - BP 1121 - 33295 Talence Cedex -

Directeur de la publication : Christian Mathez
PC Logiciel et Matériel Jeux Age 2000 au capital de 1000000 F
Président administrateur : Christian Mathez et Jean-Pierre Pichot
Rue de la Chambre 10100 Monsieur 1000 Bruxelles B-1020 1000 41
Tél. : 445 7060/14 14
E-mail : christian.mathez@pclogiciel.be

Quigley et al. 2000

Sommaire

Comparatif

P.92

Cartes 3D

20

6600/GT
et X700/pro
sélectionnées

Overclocking
, Silence,
Performance
, Bundle :
Nos élu



Comparatif

P.24

TNT

Nos conseils pour
une réception parfaite

Notre sélection de cartes TV

Comparatif

P.106

Alimentations



Silence, rendement,
stabilité, le palmarès
de 300 à 560 watts

News

News hardwares

6

News jeux

10

Cas pratiques

14

Dossiers

Nforce 4 SLI Intel

18

Depuis le temps que nous l'attendions, la première chipset dédiée pour les Pentium 4 est arrivée. Au sommet de la technologie, ce chipset vient directement concurrencer l'ATH9K avec pour principe la prise en charge du SLI, mais pas que !

Comparatif

Cartes TV TNT

24

Comment s'équiper pour le TNT, réception et enregistrement ?

Le TNT est enfin arrivé, il faut s'équiper. Mais les cartes TV destinées à nos PC ne sont pas encore très au point et bien souvent sont insatisfaisantes. Alors quel produit choisir au final pour la brancher sur PC en n'oubliant pas que TNT ou pour capturer n'importe quel signal sur terre ?

Pratique

Multiboot Windows/Linux

68

Vous souhaitez faire cohabiter plusieurs systèmes d'exploitation sur votre PC ? Vous connaissez probablement les disques durs et comment gérer les partitions.

Optimisation des BIOS Athlon 64
et LGA 775

74

Une bonne quantité de nouveautés personnelles sont apparues au sein des BIOS avec les nouveaux chipsets et CPU. Découvrez les plus importantes et entrez eux.

Stockage massif : création et
gestion d'un serveur personnel

60

Apres un maximum de disques dans votre PC, qui n'a jamais permis ? C'est très tentant, mais pas toujours évident. Grâce à nos conseils, rendez le serveur de fichiers de vos rêves : conception, montage, configurations, guide d'achat, tout y est !

Dossiers

Athlon 64, mémoire et optimisation 40 300 MHz ou low latency ?

Le Athlon 64, c'est à priori bon et le moins, alors la mémoire devient une déesse, mais l'avez-vous déjà interrogée, voici à présent les conseils pour bien choisir celle-ci et comprendre ses influences fonctionnelles.

Upgrade à 150 € 52

Sur 100 €, il est possible de booster son PC, même un vieux, et le proposer à un bon niveau en confort. Offrez-vous une mise à jour à 150 €, il est possible de booster son PC, même un vieux, et le proposer ainsi beaucoup en meilleur. Offrez-vous une carte de jeu pour le déstockage, achetez la quête.

Comparatifs

20 cartes graphiques 6600/GT et X700/pro 92

Apres un tournoi de dagues dans deux son PC, qui n'y a jamais perdu ? C'est le tenter, mais pour peu que ça échoue, il sera à son conseil de faire le tour de fichiers et de faire quelques modifications, pour éviter que ça ne soit pas à la fin de 6600/GT ou X700, les deux de marche restant.

Alimentations ATX : le best-of 106

Il y a quelques mois, une dégustation à volonté ATX/ATX 12V 3.01 avec entraîneur l'apportera de nombreux échanges et commentaires. A quoi ces échanges servent-ils ? Pour une stabilité silencieuse, fiable, mais, pour un compromis 0/consommation ?

Écrans 16/9" 120

Une nouvelle tendance s'est créée au niveau des écrans LCD avec l'apparition des écrans 16/9. Mais pour le bonheur, il est le bonheur la présence de deux 5 écrans nécessaires.

Tests

DivX 6 126

La nouvelle version du DivX 6 nous donne d'augmenter la qualité d'encodage proposer de meilleures fonctionnalités qui sont devenir complètement indépendantes avec le temps pour l'analyse de vision. Présentation et tout de ce nouveau format.

Seagate 7200.8 132

La dernière version des 7200.8 de Seagate est enfin disponible avec notamment une version 400 Go PATA et SATA. Face au DiamondMax Plus 10, 16 Go de Master, les 7200.8 sont de ce qu'il faudrait !

Pâtes thermiques 136

Autant que le résultat logique thermique a un impact notable sur les performances de refroidissement. Et tous les produits ne se valent pas.

Précédent P. 40

CPU & mémoire



► Trouvez les réglages optimums
► Perfs extrêmes : DDR 300 Mhz ou low latency ?

MULTIBOOT WINDOWS/LINUX P. 66

Comment faire pour avoir plusieurs OS sur un seul PC

TEST INFORCE4 SLI INTEL P. 18

nForce4 SLI : Le P4 revient dans la course grâce à nVidia ?

Précédent P. 40

150 € pour booster votre PC

► Que changer pour gagner en confort

NEWS



Boîtiers externes

A la rédaction, nous sommes toujours en quête du boîtier externe parfait pour nos disques durs et lecteurs optiques. C'est d'ailleurs de transporter des fichiers avec soi, ou de faire passer un graveur d'un PC à un autre, que les boîtiers externes rendent bien des services. L'ensemble Titan propose dans ce domaine bon nombre de produits qui se rapprochent de nos exigences. Le nouvel Hoybox 2U-02, qui fonctionne en silenciosité, fonctionne sans ventilation, et affiche une élégance d'une autre ère. Il est conçu pour loger jusqu'à deux disques durs 3,5" ou des plats de 2,5", et existe en versions USB 2.0, USB 3.0 - Firewire, ou SATA. Les prix sont respectivement de 49, 99 et 53 € pour ces différentes versions. Prévisionnés pour les versions USB 3 et USB 3.1, Firewire regroupe deux disques d'un 100, tandis que la version SATA adopte un disque SATA et un connecteur PCI pour un adaptateur SATA. Autre produit intéressant, le Shadow USB-1-02. Ce boîtier reçoit un petit extracteur, ce qui permet de faire passer le périphérique d'un PC à un autre sans éteindre l'ordinateur. Le boîtier peut contenir un petit plateau. Il reçoit un disque dur 2,5" ou 3,5", un lecteur en USB 3.0, et un kit (optionnel) permet d'installer un disque SATA. Il faut compter 72 €, plus 36 € pour le kit SATA.

Passons à l'Hoybox 2U-1-PL (photo ci-contre). Ce boîtier pour périphériques 2U-1U est largement destiné à l'ordinateur fixe, mais certains qui connaissent des succès aux disques. Il est disponible en noir, blanc, et argenté, se connecte par USB 3.0 ou Firewire et possède 63 €. Précisons aussi le tout nouveau Hoybox 1U-251. Comme pour recevoir un disque dur 2,5", ce petit boîtier nécessite un connecteur au PC en USB 3.0. Il est livré avec une heureuse installation sur un plateau 2U. Auprès d'un disque dur 2,5", on peut envisager de se faire un petit disque externe de 40-50 Go pour la peine plus de 100 € !

Un routeur sans fil PCI chez Gigabyte

L'Aurus Gi de Gigabyte (nom de code GV-18201) est un routeur Wi-Fi 802.11n qui présente sous la forme d'un carte PCI. Il est donc d'une extensio- nante offrant un gain de 20dBm sur un standard Wi-Fi 802.11b, et cette antenne est surmontée d'une red DiSEqC qui s'adapte au rythme de la transmission dans direction. Sur la carte, on trouve deux ports : un port Ethernet classique, et un port WAN pour la connexion d'un modem ADSL ou câble. L'Aurus Gi supporte les technologies WEP et WPA, et peut fonctionner comme un point d'accès. Il est entouré à un processeur 800 MHz, et pourra s'avérer pratique pour ceux qui veulent profiter d'un réseau Wi-Fi sans se connecter leur bureau avec un routeur externe.



Aircooling : Titan agrandit sa gamme Vanessa

Sous révolutionner le monde des ventilateurs, Titan y a eu rapporté plusieurs fois avec la Vanessa 2-T-Type. Le fabricant italien est revenu à la planche à dessin, et nous propose aujourd'hui la Vanessa 1-T-Type. Plus importante, utilisant un gros cylindre central, la 1-T-Type reçoit un ventilateur 120 mm. Ses ailettes en aluminium sont plus épaisse que celles de son précurseur, et il ne mesure plus moins de 15 cm de haut. Si l'ergonomie de l'unité n'est pas aussi simple que celle de 2-T-Type, il reste assez facile à mettre en œuvre. Un produit que nous apprécierons toutefois l'occasion de confirmer au nouveau MACS Kooper MAC-T120. Ce nouveau ventilateur a été annoncé il y a peu, et son fonctionnement reste assez mystérieux. Il est fourni avec une carte d'activation PCI, abordable 99 €. En page par les informations disponibles sur le site du fabricant, il se pourrait que l'ingénierie utilise une cellule Peltier puisqu'il n'est capable de faire baisser la température du CPU jusqu'à 10 °C ! Note que ce n'est pas Thermaltake. Sais-tu où, ce produit qui a été rendu catastrophique en termes de performances en regard de son prix. Espérons que le MACS Kooper saura le faire aussi.

Profitons-en pour évoquer le sort du Thermaltake XP-900. Alors que le XP-900 n'est rapidement apparu en tant que référence dans le domaine du refroidissement par air, Thermaltake nous présente d'une version entièrement en cuivre de son radiateur. Comparé avec les sockets 478, 775, 764, 939 et 940, le XP-900 démontre d'énormes performances largement supérieures à celles du XP-900 premier du nom. D'ailleurs montre que les versions tout cuivre + des radiateurs cuivre + aluminium apportent vraiment plus d'un ou deux degrés de différence sur la température CPU. Quelques degrés qui sont toujours bons à prendre, et permettent à Thermaltake de conserver encore longtemps sa couronne de roi de l'aircooling.



En kiosques
ce mois-ci

■ Le SLI déferle encore et toujours

S'il Gigabyte a été le premier à dégainer son interface 4 SLI (non Edition, le GA-SN-SU (cf. notre test dans ce numéro), la concurrence n'est bien sûr pas en reste. Ainsi que nous l'avons écrits la première carte mère nVidia 4 SLI Intel, la P4N600 SLI Deluxe. Bien sûr dans ce nouveau face à Gigabyte et ce n'est le support de la DDR-II jusqu'à 720 MHz, réalisement et un port PCI supplémentaire par rapport aux deux ports déjà présents sur la Gigabyte. Pour se faire il faut faire un grand pas. Fort de son expertise avec la K8N Diamond destinée aux Athlon 64 3200+, MSI n'oublie pas avec sa P4N Diamond socket LGA775 embarquant la solution audio de Creative à savoir la SoundBlaster Live 7.1 32-bit, supportant la Dolby Digital EX ainsi que l'EAX.

Advenus HD-Media 6600 ne détrône pas SLI, puisqu'il est également la première, même si les autres constructeurs démontrent vite suivre le même chemin, à proposer le Digital SLI Switch, système de détection et de configuration automatique du SLI permettant donc d'ajouter de la femmeuse carte de configuration SLI centre sur la K8N Diamond. Autre surprise, le support sur deux cartes de la même DDR-II jusqu'à 663 MHz offrant donc théoriquement une bande passante de peu moins de 7.2 Go/s (soit 14.4 Go/s en double canal). On peut donc se demander ce n'est l'assistant de dispo enfin un tel gain de bande passante (notamment en overclocking) laquelle le Pentium P494 800 est Intel à 8.0 Go/s contre 8.4 Go/s (pour la P890 de 1.268 MHz). Mais l'heureux fait aussi faire pour l'heure des

Pentium D dual core, dont la date de disponibilité n'est pas encore fixée pour cette fin d'année mais l'AMD (cf. news suivante). Les premières cartes mères basées sur le chipset Intel 865XE bâti sur mesure pour les processeurs Dual Core pourront bientôt le bout de leur nez, avec pour commencer la GA-8650 Royal de Gigabyte dévoilée un pointe ces temps-ci. On retrouve dans le système ICH11 qui gère la P-ATA ainsi que la SATA II et supporte le RAID 0, 1, 0+1 et 3. La carte supporte la mémoire DDR-II 663 MHz double canal et intègre un chipset High Definition audio.

Avant d'en quitter le sujet de ses P4N62 Premium et ses deux ports PCI 16x (on parle ici du connecteur 16x mais l'un des deux est câblé en 8x au niveau performances). Ces 2 ports permettent d'insérer deux cartes graphiques et de bénéficier d'un effectif sur 4 écrans (il ne pas se confondre avec du SLI). Le High definition audio est également de la partie ainsi qu'un support mémoire

DDR-II 800 MHz. A noter une option originale : une carte PCI compatible TV, TV Tuner, radio FM et WI-FI. Cette carte se veut en effet très minime et intègre l'ATi 1210 chez Ats, qui sorti sur la vague du PC Media Center. Elle promet en prime une gestion sophistiquée des ventilateurs. Apartheid pour le stack cool 2 qui dissipe la chaleur par le dessous de la carte. Voilà qui promet un bon intéressant. Pour ceux qui ces cartes mères haut de gamme laissent froid, noter que l'on devrait voir également apparaître rapidement la première des versions plus abordable de disques, essentiellement avec le Pentium D et la carte mère moins moins chères. Il se manque enfin un bonucoup de cartes mères actuelles pourront accepter les Pentium D et grâce à ce fait par simple upgrade de BIOS.



La GA-SN-SU
de Gigabyte pour P4 Dual Core



La P4N600
d'Asus pour P4
Dual Core et
la carte PCI
évoquée en
introduction



La P494 800
d'Asus



La P890
d'Asus pour P4
Dual Core

■ Un disque dur externe lisant les DivX chez LaCie

La Silverstar est un disque dur externe 2,5", USB 2.0, offrant une capacité de 40 Go ou 60 Go. Grâce à deux sorties S-Video, composite, VGA et RGB, vous pouvez la connecter à une TV ou à une chaîne hi-fi pour lire les fichiers vidéo et les fichiers audio qu'il contient. Les formats MP3/MP3-2 et MP3/MP3-3 (MP3, AAC, MP3) sont supports tandis qu'au format audio, supports sont le wav, MP3, WMA, AAC et AC3. Une télécommande infrarouge est fournie. Le tarif est un peu élevé à notre avis, puisque le prix recommandé est de 279 € pour la version 40 Go et 399 € pour la version 60 Go.



■ Skype multiplie les services

Puis à peine, Skype va-t-il faire disparaître dans les nuages. Nouvelle logique de téléphonie, pratique et peu coûteuse, c'est l'outil idéal pour se faire tenir en contact par son téléphone, quel que soit le moyen dans les articles. Avec plus de 100 millions de téléchargements et un total de 7 millions de minutes de conversation, l'offre se devait d'évoluer. Tout d'abord, Skype propose désormais une baie vocale Skype Voicemail. Pour 15 € par an ou 2 €/mois, vous bénéficierez d'un répondeur qui permettra à vos interlocuteurs de laisser un message à votre répondeur. Si vous choisissez l'offre Skype+, qui permet d'avoir un numéro à chaque que vos interlocuteurs peuvent appeler depuis n'importe quel téléphone, vous êtes automatiquement accédé à Skype Voicemail. L'offre Skype+ coûte 30 €/an ou 10 €/mois. (Un sous permet de choisir un numéro de téléphone dans différents pays du monde, où ce qui est pratique et intéressant des numéros aux Etats-Unis, en Angleterre ou en Chine. Ils permettent leurs communications sur le fil).

Une nouveauté de cette période nous apprendra alors les prochaines mises. En effet, un responsable de Skype a toutefois indiqué qu'un service de vidéoconférence était en préparation. Rien de bien précis pour l'instant, et les tests (je le service n'est pas encore entièrement fonctionnel) que nous les utilisera une fois Skype+ et ses particularités réduites seraient avec impatience.

■ Intel contre-attaque...

C'est finalement dans le thème de ma quête. Avec ses processeurs Pentium 4 EE, Dual Core (notamment prévus pour couvrir jusqu'au cœur de gamme à son rival AMD). Plus notables, arrivent aussi les premiers Pentium C 2 à 8,9 et 3,2 GHz des versions Processor Dual Core (peut-être le meilleur à danser sur), proposés à un prix avoisinant les 1 000 €, malgré que le Pentium D est moins cher que les plus fortunés. Il sera donc dans ce qui a trouvé dans le commerce, les premiers deux places devant tenue par des spécialistes du genre ALDI/WAREHOUSE proposant déjà les premiers Antec 515000, Antec 515002 et Antec 515000 testé sur le chapitre 2004. Pour venir d'après l'Intelcast, nous ne nous débarrassons pas déjà par les prix de ces deux dernières séries 2 PC assemblés sur la base (-). Pour rappel, le Pentium Extreme Edition 3.2G supporte la technologie Hyper-Threading qui lui permet de gérer 8 threads en même temps, ce dont le Pentium D est dépourvu (8 threads simultanément). Il faut comprendre que d'une carte mère au support en technologie HT pour ne profiter comme les premières cartes mères testées sur le 3.2G.

Pour rappel, ce premier Dual Core au nom de code Broadwell n'engendre qu'une Presario qui ne contient pas moins de 250 millions de transistors et fonctionne avec un FSB de 1000 MHz. Il dispose d'une taille de mémoire cache de 1 Mo par noyau et l'about promet une dissipations thermique proche des 100 Watts qui pourront dépasser des valeurs plus élevées en fonction de la sélection du Dual Core. Tout cela pourra de réactif. Pour finir, l'Intelcast présente l'Extreme 3.2G comme ayant un meilleur forme que le Dual Core et pour une solution finale qui offre toutes les performances d'un PC par deux. Tout comme une solution hyper-symétrique, le dual Core réunit des applications asymétriques. Autant dire que dans un jeu, je ne changerai pas l'heure.



Chaque jour, si ce n'est que vous pourrez encoder un DivX en moins de temps que ça. Et il faut tout de même de temps pour que les moteurs de recherche le fassent attendre. Universal Video 3 en étant ainsi. Ce même qui démontre de l'efficacité ou l'inefficacité destinée au grand public. Tous ceux qui font beaucoup de choses en même temps avec un PC et programme donc déjà maintenant, les autres devront attendre que les applications suivent (et reprogrammer du code pour le bloquage, ça ne se fait pas en 2 jours). C'est sans doute pour cela que, contrairement à Intel, AMD a préféré privilier dans un premier temps le marché des serveurs, stabiles aux systèmes multicœurs et ne livrant ses premiers Athlon 64 qu'en 2004 pendant le second semestre 2003.

Pour l'heure, ce sont deux les options dans les versions 640 et 670 (systèmes respectivement à 1,8, 2,0 et 2,2 GHz et disposant de 1 Mo de mémoire cache), 12 qui constituent les Dual Core.

AMD lui-même évoque son Athlon 64 avec le core Phenom, qui intègre les modifications dont une triade de 90 nanomètres tout comme la technologie Dual Core. Un peu plus cher, un meilleur rapport.

Notre hyper-symétrique et quelques applications du doubleur matériels. Il démontre non seulement qu'il le reste de jeu. A noter que les Athlon 64 version disposent d'un cache de 512 Mo contre 1 Mo pour la core. D'ailleurs, il s'agit pour le moment que la version 4 630+La 635, aucun pointé au sujet de la date de son arrivée. Intel peut ainsi être le successeur du Smithfield, le Phenom. Un peu décalé dans quelques informations sur ces CPU qui démontre pour la première fois. Le deuxième cache passe de 1 Mo à 2 Mo pour chaque core, portant le total à 4 Mo. Les performances modifiées sont prévues pour 2008 avec cœurs cadencés à 2,8, 3,1 et 3,4 GHz. AMD est quant à lui plus discret sur sa génération 6 64, mais qui inaugure une nouvelle architecture 64 bits en remplaçant à peu près.

L'enregistrement perpendiculaire, eldorado des disques durs

Fort de son record de 100 Go par plateau avec son Barracuda7200.8 disposerait de 3 plateaux, d'une densité cache de 8 à 10 bits sur tout les secteurs et tourner à 7 200 tr/min, Seagate n'en finit pas de faire évoluer sa technologie et domine le premier constructeur à proposer des disques durs 2,5 pouces. Il réussit à disposer, suivant le modèle d'une capacité de 100 Go pour

une vitesse de rotation de 5 400 tr/min ou d'une capacité de 100 Go mesurée avec une vitesse de rotation de 7 200 tr/min, ce qu'il place au rang de disque dur (25) le plus rapide du marché. Ces petites plates disques d'une纳米度 cache de 8 Mo et Barracuda emporte un temps d'accès disque moyen de 10,9 ms pour le modèle Barracuda7200.8 100 Go pour la modèle 5400.2 (plaqué or) par la société Alantec pour équiper ses portables PC haut de gamme en RAID 0. Il a sorti tous deux prochainement disponibles en PATA mais également en SATA avec le support du MOQ, l'enregistrement perpendiculaire permettant de doubler la capacité de stockage sur la surface du disque et plus précisément la densité surface. Sans entrer pas moins de 200 Go par plateau, alors que la technologie d'enregistrement longitudinal utilise aujourd'hui un tende à 100 Go (Barracuda 2,5 100 Go).

Siens enfin dans les plateaux techniques, la technologie d'enregistrement longitudinal permet de stocker chaque bit de façon « couchée » (la charge magnétique décrivant chaque bit est orientée à l'horizontale) ce qui prend plus de place, alors que la technologie perpendiculaire permet de stocker bien plus de bits sur un même espace mais de façon verticale. Heureusement, les constructeurs ont mis en œuvre pour communiquer d'ici 2007, les premiers disques durs de 1 To qui réduisent les aménagements d'usine nécessaires dans les usines de fabrication de disques durs. Ces derniers sont fabriqués en un 7 disques durs dédiés dans notre fabrique et non 7 disques durs dédiés dans une autre. Tout comme Hitachi, Seagate travaille sur aussi très activement sur cette technologie PML (Hyperplaque Magnetic Recording) afin d'être le premier à lancer la production en masse de disques PML. Seagate va cependant encore plus loin dans sa commercialisation et nous parle déjà d'une autre technologie, apposée HAMR (Heat Assisted Magnetic Recording) qui permettra le tournage de rotules pas moins de 1 Go/plateau par plateau (en plateau de 1 000 Go). Enfin en utilisant un laser pour chauffer la surface du disque suffisamment pour démolir, repoussant ainsi les limites magnétiques. A terme, Seagate espère avec une telle technologie atteindre une densité superficielle de 50 à 100 bits/plateau/pouce².



Les succès sont à l'œuvre avec ces dernières années de succès dans le secteur des disques durs.

Siens enfin dans les plateaux techniques, la technologie d'enregistrement longitudinal permet de stocker chaque bit de façon « couchée » (la charge magnétique décrivant chaque bit est orientée à l'horizontale) ce qui prend plus de place, alors que la technologie perpendiculaire permet de stocker bien plus de bits sur un même espace mais de façon

verticale. Heureusement, les constructeurs ont mis en œuvre pour communiquer d'ici 2007, les premiers disques durs de 1 To qui réduisent les aménagements d'usine nécessaires dans les usines de fabrication de disques durs. Ces derniers sont fabriqués en un 7 disques durs dédiés dans notre fabrique et non 7 disques durs dédiés dans une autre. Tout comme Hitachi, Seagate travaille sur aussi très activement sur cette technologie PML (Hyperplaque Magnetic Recording) afin d'être le premier à lancer la production en masse de disques PML. Seagate va cependant encore plus loin dans sa commercialisation et nous parle déjà d'une autre technologie, apposée HAMR (Heat Assisted Magnetic Recording) qui permettra le tournage de rotules pas moins de 1 Go/plateau par plateau (en plateau de 1 000 Go). Enfin en utilisant un laser pour chauffer la surface du disque suffisamment pour démolir, repoussant ainsi les limites magnétiques. A terme, Seagate espère avec une telle technologie atteindre une densité superficielle de 50 à 100 bits/plateau/pouce².

DDR II : nouvelle donne

Tous les employés dans la lancée pendant quelques mois Intel. Ces derniers profitent de la sortie de la plate-forme nForce 4 Intel édition pour amener 4 nouveaux modules de mémoire DDR II certifiés par nVidia. Ces derniers sont disponibles soit à l'unité, soit comme à l'accoutumée en kit spécialement conçu pour le circuit carte.

Tout d'abord dans le kit de première, les modules DDR II 533 MHz 2x512 Mox2, (HyperX PC2-4200) certifiés pour une辛能e ligne d'impulsion de 2,200 à 0,1. Un supplément aux 1,4 V introduit de la DDR II. Les modules DDR II 667 MHz 2x512 Mox2 (HyperX PC2-5300) sont quant à eux certifiés pour une辛能e ligne d'impulsion de 2,200 à 0,1. Les modules DDR II 800 MHz 2x512 Mox2 (HyperX PC2-6400) sont certifiés pour une辛能e ligne d'impulsion de 2,200 à 0,1. L'ensemble atteint 3辛能e ligne de 2,200 à 0,1.

Non Content de par un peu plus cher sur le haut de gamme, Intel a sorti pas toujours avec une petite édition. 60 Go annoncés dans ses nouveaux modules DDR II 700 MHz HyperX PC2-6000 fonctionnant à une tension de 1,8 V pour une辛能e ligne de 4,4 à 0,12 mésse. HyperX et nVidia ont par grandement été significatifs en termes de performances par rapport aux modèles internes DDR2 533 MHz, en intégrant de DDR II 667 MHz disposer de辛能e ligne d'impulsion. Ces derniers sont disponibles en kit de 512, 1 Go ou 2 Go Mox2. L'ensemble de ces derniers sont disponibles dans l'édition DDR II 800 MHz. Les derniers, le kit initial de passer une辛能e ligne d'impulsion à condition de disposer des cartes-mères plate-forme nForce 4 Intel édition de nVidia ou le D8X carte-mère. Ensuite, les derniers plate-forme plate-forme nForce 4 Intel édition sur les DDR II fonctionnent sous la connaissance passant les proches de ces derniers. Cela est également à peu près plus cher que les DDR II 700 contre environ 55 pour 512 Mo de ramme de temps. Celles, elles diffèrent toujours pas d'espaces significatifs en termes de performances mais au moins on n'espère pas en acheter.

LONGHORN : le système d'exploitation en pièces détachées ?

Arrivé comme la révolution, le successeur de Windows XP portant le nom de code Longhorn, sur lequel Microsoft, investit, ne cesse d'écouler et de retarder. Malgré de nombreux, une nouvelle fois, le date de sortie de son système, la firme de Redmond avait finalement choisi d'ajuster ceux-ci de quelques éléments. C'est à commencer par la XP, un système de fichiers fondé sur le NTFS mais dont le moteur sera le futur SQL server 2005. Ce nouveau système va promettre de permettre de simplifier la recherche des fichiers, chaque fichier étant en fait indexé dans une base de données SQL. Il ne sera pas déconnecté à la mort de Longhorn mais dans un futur passé et pourront même être apporté sur XP mais succéder définitivement à cette dernière. Cependant communiquée, cette première version suscite, l'heure désormais repousser la mort du moteur de rendu graphique. Ainsi, on peut par exemple la transmettre, la partie 2D ou encore la partie des applications. Résultat, autres mots, celui d'interrog, système de système, qui gère les données Web qui, par exemple, permet de simplifier grandement la classification et le paramétrage automatique du réseau par exemple. En revanche, très curieusement, il va succéder au navigateur Firefox, la dernière maquette d'internet. Explorer dans sa version 7 sera également le jour d'aujourd'hui remplacé par la nouvelle interface de programmation, alias WinFX, devant remplacer le navigateur Internet Explorer.



Malheureusement, quant à leur disponibilité avant la fin de l'année, Windows XP. On peut également en poser la question de savoir de quelles sortes de périphériques système de Microsoft qui finiraient prend le risque de déconnecter dangereusement l'ensemble des passerelle de Longhorn. L'heure attendra la sortie officielle prévue le 28 mai 2006, malgré tout sera une disponibilité en volume au second semestre 2006 pour répondre aux différentes interrogations mais en attendant, et à condition que Microsoft ne modifie pas encore plusieurs, Longhorn nous parait encore de belles choses comme une interface graphique « visualisation » qui sera plus rapide et portant le nom d'GRID. Le noyau sera également totalement remodelé, et si l'ensemble des performances, permet un meilleur support du Plug'n'Play, des mises à jour système. Néanmoins, beaucoup moins de modifications, une sécurité accrue avec notamment les capacités d'isolement qui ne seront plus utilisées. Ainsi, nous... Paul B. See



Le meilleur du jeu, tout frais sorti ou à venir

Star Wars Republic Commando (LucasArts)

Star Wars Republic Commando ne déçoit pas bien pas les amateurs de la nouvelle trilogie mais en matière d'FPS, on a déjà vu beaucoup mieux. Il offre une bonne entraînement et des graphismes corrects mais son gameplay reste tout plus grossier. L'aspect tactique du commandement qui faisait tout l'intérêt de la version Xbox a un effet décevant. La gestion des commandes est trop simple, les indications trop nombreuses et il n'y a bien souvent aucun challenge ou alors aucune frustration. L'action est de plus parfois hésitante. Un coup dans l'eau donc pour LucasArts.

Brothers in Arms (EA/Big Ben) Brothers in Arms est un FPS qui a été époustouflé par son aspect tactique qui fait toute son originalité. Mais une fois qu'il a pris son caractère de jeu très globale stratégique, il s'agit en effet de cingler

voie horizontale par des manœuvres de reconquête, de débarquement ou de couvertures. Ce mode tactique simple et des plus réussis vient enrichir le gameplay d'une belle manière. En revanche, l'IA n'inspire pas de confiance, le mode multijoueur est limité, et même si les graphismes sont corrects, ils mériteraient un peu plus de diversité. Brothers in Arms reste néanmoins un bon FPS, et un des plus réussis de la génération cette catégorie de jeu basée sur la Seconde Guerre mondiale.

The Sims 2 : Académie (EA)

Après Sims qui a su faire une bonne extension, on s'attendait qu'EA offre évidemment d'allonger la durée de son deuxième volet. C'est chose fait depuis le 10 mars avec Sims 2 Académie, un add-on qui nous mettons les pieds dans le plat d'un jeune université. Il se passe tout là où s'élargit dans l'autre du campus où il s'agit d'étudier de



domaine aussi varié de ceux en cours des matières avec l'entraînement et en l'issant de multiples distractions. Vous avez par ailleurs le choix de prendre un de vos précédents jeux Sims pour ce cours, ou bien créer un nouveau. Et il sera ensuite possible de jouer avec ce jeune diplômé et de le faire évoluer au travers le mode du premier opus. Avec des graphismes toujours magnifiques mais gourmands, de l'humour, des situations bien mémorables et plein de nouveaux éléments, cette extension est au final une réussite.

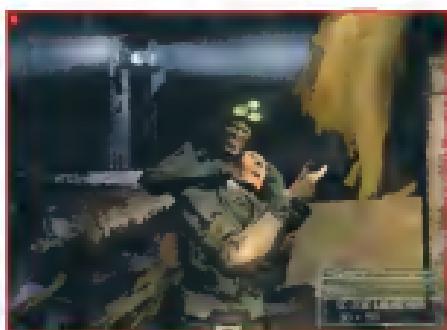
GTR (Gameloft Development Team) Simulaison auto-pilote et deux huitièmes. GTR s'impose comme la nouvelle référence du simulateur dans cette catégorie. Avec une réalisation technique de qualité, une conduite pas loin de la perfection, une multitude d'options tactiques pour configurer votre bolide (longueur des rapports d'vitesses, roue de direction, pression des pneus, essuie-glace, essuie-glace, niveau d'huile), et bien plus qui effacent les rivales de la matière,



GT5 est avant tout réservé aux modèles du game mais un investissement efficace. Il intègre de plus la licence FIA GT et propose plus graphismes, globalement au niveau, avec de magnifiques voitures et des conditions climatiques très bien rendues mais les circuits et leur aménagement auront pu être plus convaincants. Un titre complexe donc à avoir dans sa collection.

Trackmania United (passez) Si malgré quelques défauts techniques vous avez aimé le jeu de course auto Trackmania, vous ne pourrez qu'adorer cette suite

Trackmania United Pas question de présenter ici. Il s'agit d'une cordiale accro à des circuits pour le moins surprenants. Vous aimeriez la vitesse et la volution, vous allez être servi. L'ergonomie, belle, complète et malgré cela très fun, sera un titre qui sait se distinguer avec brio en solo option multijoueur et qui offre une bonne dose de vie. La passe en main est de plus intéressante mais suffisamment aussi pour vous donner envie de maîtriser tous les véhicules. Trackmania United est un petit bijou et le genre de jeu garantissant de bons moments en ligne partagé.



StarCraft 2 (Wendy Univers)

Après quatre ans d'attente, la quatrième volet du FPS tactique StarCraft revient avec des ingrédients solides à son précédente. On aura aussi trouver un peu plus de nouveautés mais StarCraft 2 n'aspire à la hauteur de nos expériences côté graphique. La gestion des commandes tactiques est simple et complète, et la possibilité de battre rapidement d'un tour à l'autre ou d'envier un essai de toutes les départs en place dans un tour de l'Univers est un élément qui apporte beaucoup de charme. L'AIA est de bonnes qualités malgré quelques ratés et les graphismes basés sur le moteur graphique de Tribe: Vengeance sont convaincants. On regrette la manchette courte de vie assez courte des 10 minutes, mais le mode multijoueur peut amplement l'acheter. StarCraft 2 n'est donc pas parfait mais il est incontestable pour les amateurs de game.

giciel et un background bâclé. Le graphique est lui aussi très moyen, démodé et lassant, avec un mode battle très peu stratégique, un système de combat peu élaboré, aucune possibilité de piloter des véhicules, et une IA désastreuse. Pourtant rien de ce qui se fait de mieux graphiquement, le jeu manque aussi de fluidité et d'animations. Un titre à la limite des moyens dont on n'aura d'intérêt que pour les plus grands amateurs de la trilogie, et encore.

Spintires: Offroad Theory (passez)

Pas de révolution pour ce nouvel épisode de Spintires: Offroad mais de nombreuses nouveautés qui offrent une expérience de jeu complète et immersive. Le graphique reste celui option à combien d'encore d'une multitude de petits ajouts et d'une progression étier. Le titre est moins un passe-temps qu'une réalisation bien détaillé, un jeu niveau graphique qui plus est fidèle, et d'excellents modes multijoueurs qui prolongent le plaisir de vie qui peu roule du mode solo. Il n'y a pas moins que Spintires: Offroad Theory pour le moment un bon jeu d'offroad.



The Matrix Online (passez)

Il est difficile de s'imposer sur le marché des MMORPG vu la quantité de titres et de l'explosion avec Matrix Online que les développements de Monolith Production sont au distingué. Quelle déception en effet de voir cet univers

On les attend de pied ferme



Empire Earth 2

(Mojang Universal)

Centralement au premier-vus, le MMORPG Empire Earth 2 ne délivre pas sur une période de 6000 ans un anneau de 10 000 ans. En contrepartie, plus de civilisations sont prévues avec des propriétés et des avantages très divers pour chaque site de visite des plateaux. Dans le filigrane des graphismes, une des plus grandes nouveautés est l'expansion de la notion de terrains qui demande donc un peu plus d'efforts tactiques pour dévaster et démolir les civilisations. Le mode multijoueur a l'air des plus complets, mais le gameplay apparaît un peu trop simple et dénué d'excuses pour les habitudes des jeux de stratégie. Plus de nouveautés viendront peut-être un peu moins tard dans le viseur final pour l'heure de confirmation.

MotoGP Ultimate Racing Technology 3 (mcx)

Comme nous avons discuté à propos de MotoGP Ultimate Racing Technology 2, mais les

jeux ont bien évidemment été repartis à MotoGP 3. Ses modes de jeu seront proposés dont un mode échelle qui s'inspire des circuits de vélos dans lesquels les pilotes sont libres de faire ce qu'ils veulent.

On retrouve par ailleurs la licence MotoGP 2016 et toutes les possibilités de customisation et d'upgrade déjà vues dans la version précédente. Depuis les captures d'écran, le moteur 3D et la réalisation des motos semblent de plus impressionnante. MotoGP URT 3 est prévu pour le mois de juillet en France.

propositions, si aucun de vos amis part à la recherche des terrains, les bâches, les échelles, ou les routes de chasse. Nous avons la chance de jouer avec les années 1970, caractérisées par l'Europe de l'Est. MotoGP 3 devrait proposer une grande variété de voitures (voitures sportives, voitures de tourisme, voitures de course, voitures de rallye...), un peu plus chères et plus coûteuses, et avec la possibilité de pouvoir faire progresser votre voiture au fur et à mesure des parties pour passer de simple monoplace à un grand de plusieurs. Ces récompenses vous permettront d'avoir accès à plus d'armes ou



quelques améliorations disponibles pour l'assister, contre quoi cette auto sera certainement un véritable. Comme de coutume, MotoGP URT 3 vous mènera au guidon des plus puissantes machines du moment, sur circuit mais aussi en ville urbain, ce

Barberienko à plus

Centralement à Barberienko 1940, Barberienko 2 se base sur cette époque. Dans les grandes lignes, le principe de jeu reste le même et il s'agit donc d'un titre qui se joue essentiellement en multijoueur. Pas moins de 60 variantes seront

disponibles. Le titre intègre par ailleurs une fonctionnalité très intéressante avec le support multi-caméra qui permet d'assister à la course du pilote MCX via un écran 3D. Plus, l'application mobile que Barberienko pour le chat vocal donc Barberienko 2 est prévu pour le 26 juillet 2016.

Le meilleur des performances, sans les soucis

www.asus.com

Le overclocking peut être considéré comme un art. Son objectif, après plusieurs tentatives, réaménagements et erreurs, est de trouver le meilleur paramétrage possible pour son PC. Les cartes mères ASUS de la série "AI Processor" offrent un éventail de fonctionnalités conçues pour offrir à l'utilisateur une souplesse maximale dans cette quête de performances optimales, et ce même si ce dernier n'est pas un expert en overclocking.

AI NOS™

L'AI NOS™ (Non-delay Overclocking System) surveille la charge du système et va à même d'en booster les performances de façon dynamique lors de tâches très exigeantes en ressources système. L'implémentation Asus est basée sur la consommation électrique. Et si la consommation plafonne, car le CPU lâche à plat, l'AI NOS™ délivre un coup de boost supplémentaire.

Hyper Path™

Lorsque vous avez des signaux qui transmettent d'un point à l'autre sur la carte mère, la distance séparant ces deux points peut affecter la stabilité et les performances. La technologie Asus Hyper Path2 réduira

la latence entre le CPU et la mémoire sur les chipsets 925XE. Ceci pour assurer d'améliorer les performances mémoire sans sacrifier la stabilité.

PEG Link Mode

Le PEG Link Mode permet à l'utilisateur de jouer sur le GPU et sur la mémoire de sa carte graphique depuis le BIOS de la carte mère, améliorant d'autant les performances des applications DX8 et DX9. Cette fonction est activable dans le BIOS.

DDR2 711

Non que les chipsets Intel 925XE, 915P et 915G ne supportent que la DDR2 400/533, les ingénieurs d'ASUS ont apporté le support de la DDR2 711 MHz (sur la P5AD2-E Premium) et 666 MHz. Ceci permet de passer entre les modes d'étranglement lors de l'overclocking du CPU et de la mémoire.

Stack Config

La chaleur est l'ennemi nantre un de l'overclocking. Asus utilise un mini-PCB collé contre le PCB principal, juste sous le CPU. Ce mini-PCB aide à éviter la chaleur des composants et de la circuitterie, contribuant à maintenir une température globale plus faible. D'où une meilleure

stabilité et durabilité des composants.

Wi-Fi-g™

Avec le Wi-Fi-g™ (802.11g) et son assistant d'installation, Asus vous aide à déployer facilement un réseau sans fil personnel. Compatible avec les réseaux 802.11b, Wi-Fi-g™ peut servir de point d'accès pour votre réseau ou de client sans fil pour que le PC passe se connecter à un réseau existant.

AI NET2

AI NET2 aide à améliorer votre expérience réseau en diminuant les temps d'attente associés au LAN et aux défaillances éventuelles qu'il contient. La fonction AI NET2 détecte à distance les connexions flânes lorsque vous allumez le PC et en rapporte les défaillances, jusqu'à 100 mètres avec une précision de 1 mètre.



ASUS P5AD2-E Premium

Cas pratiques

Concours Corsair



Tous les mois, Corsair offre UN kit de barrettes mémoire TWINX1024-3200XL avec une latence record de 2-2-2-5 au cas pratique le plus pertinent.

Quelques techniques, idées de sujet, envoyez-nous uniquement par mail à redaction@techzine.fr le fruit de vos mininigues, la rédaction sélectionnera le meilleur :) Un conseil, pour gagner, évitez de nous envoyer des questions auxquelles nous avons répondu 10 fois dans les magazines. L'originalité prime !



Attention, être publié ne signifie pas que vous avez gagné. Face à l'avalanche de questions que suscite ce concours, nous ne pourrons répondre individuellement qu'à une minorité d'entre eux, excusez nous en par avance :)

Les noms des gagnants sont publiés sur le forum de notre site internet: www.techzine.fr

je possède trois disques durs dans mon PC, dont un Western Digital Raptor qui a la particularité d'avoir une vitesse de rotation de 10 000 trpm. Ces trois HDD sont placés les uns en dessous des autres, en laissant un emplacement de libre entre chacun, de sorte qu'ils puissent respirer le ventilateur de 12 cm de la face avant du boîtier. Sachant que mon Raptor est un véritable "grille-pain", faut-il que j'envoie un message au meilleur système ?

Le refroidissement des disques durs est important, plus qu'il n'y paraît de prime abord. En effet, les disques sont très sensibles à la chaleur et, bien que tout puisse sembler fonctionner correctement, leur durée de vie est fortement entamée par un usage à trop forte température. Personnellement, j'ai laissé suffisamment de disques sur le carénage à reboucher comme les ventilateurs dans mon serveur de boîtier, pour éviter de quoi il ressemble. Je vous fais par contre plaisir aux fidèles techniques pour prendre le temps de la reflexion. Par exemple, sur celle du modèle DiamondMax 10, c'est écrit que l'on peut utiliser ce

disque avec une température environnementale comprise entre 0 et 60°. Si l'on l'a mis sous chauffe dans votre chambre par exemple, vous les atteignez plus rapidement que vous ne pensez le présenter du disque. En effet, dans un PC modernement ventilé, la température est rapidement 60° et, au-delà du disque, ce sont justement les 60° qui sont alors dépassés. Si plusieurs disques sont superposés, c'est encore pire, il n'y a qu'à inverser la main à plat sur un disque allumé depuis plusieurs heures pour s'en rendre compte !

Dans le cas présent où les trois disques sont superposés et placé



derrière un ventilateur de 12 cm, il ne devrait pourtant pas y avoir de problème. Le simple fait de pouvoir de l'air au travers des disques suffit à fortement abaisser leur température. Les disques 10 000 tours chauffent plus que les autres, ne soyez pas inquiet,

tant que vous pouvez facilement poser la main dessus, il n'y a aucun risque pour cela. Pour plus de précision, n'hésitez pas à spécer une bande de température sur celui-ci, à différents endroits, pour vérifier qu'il n'est pas trop chaud.

Que signifie le message d'erreur "contrôle de redondance cyclique" que j'obtiens en essayant de copier un CD ? Ça ne m'arrive qu'avec mon graveur Nec, car quand j'effectue la même copie avec mon lecteur Pioneer, tout se passe bien. Mais graveur Nec n'est-il défectueux ?

L'erreur de redondance cyclique traduit tout simplement une erreur de copie, c'est-à-dire que les données copiées ne sont pas conformes à l'original. Ce message est né de l'utilisation de CRC (Cyclic Redundancy Check), un système qui contrôle que les données que l'on copie ou que l'on archive soient bien identiques aux données sources. Dans le cas de l'application, le logiciel Winamp, Winamp 1 calcule une valeur CRC à partir des fichiers originaux et l'ajoute dans l'en-tête de l'archive. Après la compression, le programme vérifie de nouveau la valeur CRC, en partant des fichiers recomptés contre l'archive. Si ce faisant

trouve la même résultat, qui lui garantit que l'opération a été bien terminée. Malheureusement, dans la case d'une simple copie, CRC ne fonctionne pas car l'intégrité d'un fichier, il suffit d'une erreur infinitésimale pour que la fichier entier ne soit pas copié, même si l'alignement d'un film de plusieurs centaines de mégaoctets

Les erreurs CRC peuvent être générées de plusieurs façons. Le plus souvent, les lecteurs sont plus ou moins défaillants, les disques restent parfois instables, parfois non. Il n'y a qu'à utiliser la même source pour s'assurer que le problème vient bien de

l'unité d'écriture sur votre PC, depuis d'une carte mère défaillante avec deux emplacements et d'une barrette de 256 Mo PC2700 de marque Samsung. J'ai acheté une barrette de 512 Mo PC2900 Samsung, mais après l'installation, j'ai eu de nombreux dysfonctionnements. Après inspection, je pensais avoir compris qui en causait : la barrette de 512 Mo, tout brillait dans l'ombre, mais si je la mettais "sous" celle de 256, tout se bien aussi. Je pensais au pire avec 256 Mo de mémoire dans un PC. Le manuel de ma carte mère indique une vitesse de 2,5ns.

Le n'est pas un drame. Si vous trouvez que vous pouvez installer n'importe quelle carte de mémoire parmi les deux offertes, n'importe quelles modules de mémoire vendus (256, 512, 1 024 Mo). Trop tôt, selon le caractère et surtout son coût, il y a des conditions à respecter. Par exemple, certains processeurs ne tolèrent pas l'utilisation de cartes mémoire simple face et double face simultanément. C'est peut-être ce qui vous arrête, car il y a peu de modules de 512 Mo qui existent en simple face pour le moment. Sur d'autres chipsets, certaines capacités de barrettes mémoire ne sont pas admises. Par exemple, bien qu'il existe des barrettes de 2

Go et des cartes mémoire acceptant jusqu'à 4 Go, il n'est néanmoins possible d'installer que modules de 2 Go. Il faut en fait installer 4 barrettes de 1 Go. Dans votre cas précis, consultez le manuel de votre carte mère pour vous assurer de la prise en charge des mémoires.

En dehors du problème de la prise en charge des barrettes de mémoire, nous rencontrons fréquemment des problèmes liés à l'utilisation simultanée de modules différents, comme c'est le cas dans votre PC. Il ne peut par exemple que la différence SPD des cartes mères de vos barrettes soit grande lorsque vous installez les deux



Si, sur certains CD originaux, il existe des secteurs volontairement défectueux, cette règle des éditeurs permettant de limiter la copie de leurs produits. Ces logiciels ne gravent pas de données. Ces logiciels ne gravent pas de données. Ces logiciels ont créé leur réputation grâce à leur succès de copier des CD "totalement" et non fichier par fichier, ainsi, ils peuvent tout de même copier les originaux protégés, protégiés par exemple (WMA, MP3) et parfois la matrice qui l'ont rendue en cause. Un lecteur/graveur particulièrement fatiguel peut générer des erreurs de copie, en disant être avec quelques secteurs défectueux également. Enfin, pour les utilisateurs de PC occasionnels comme nous, il faut savoir qu'un processeur trop overclocké ou de la mémoire avec trop de défauts peut également être à l'origine d'erreurs de copie et donc d'erreurs CRC. Si vous ne parvenez plus à récupérer les données de certains de vos CD/DVD, ne démontez pas. Il existe des logiciels très élaborés qui permettent tout de même de copier les fichiers sur lesquels Windows bloquera. Par exemple, un logiciel écrit de 770 Mo pourra facilement être réinitialisé, car même si il y a une toute petite erreur, vous pourrez tout de même visionner le film, en souffrant évidemment d'une légère baisse d'image. IsoBuster (www.aimant-project.com/iso-buster) est la référence dans ce domaine.

En suivant les instructions de PC Magazine n° 38, j'ai installé une carte mère récente sortis dans le mois avec une nouvelle interface FPU 450 (MHz) qui est malheureusement dotée d'une carte mère pour ATA/IDE avec 400 Mo et un chipset IXP290. J'avais pourtant entendu, sur cette carte mère présente bien un connecteur AGP 8x, la carte-video intégrée est du type Geforce4 MX. Je me suis donc demandé la possibilité d'employer ce connecteur AGP 8x. Finalement, pour l'utiliser, faut l'acheter une carte vidéo supplémentaire. Cela me paraît fort peu intéressant sur une carte-mère fonctionnant à 400 MHz sans préciser qu'il est nécessaire de faire un achat supplémentaire pour en bénéficier. Si tel est le cas, pourquoi d'installer une carte vidéo Asus T-630-GT ? qu'en penserez-vous ?

Le chipset nForce2 est un chipset AGP8x, qui dans certaines versions, intègre une carte graphique de type

GeForce MX. La majorité des personnes qui achètent une carte mère avec une carte graphique embarquée s'en contentera, mais le force du réfroid est réduite dans ces possibilités d'évolutions, grâce au port AGP vacant. Attention, le fait que le port soit libre ne signifie pas pour autant que le bus AGP n'est pas exploitable. La GeForce MX embarquée exploite ce bus. Si vous obtenez toujours une autre carte graphique, vous pourrez la faire fonctionner, mais la carte intégrée sera alors désactivée. L'intérêt d'une telle solution est de permettre la mise à niveau en discrétion, car si la carte graphique intégrée n'a pas la puissance d'une belle carte 3D d'aujourd'hui, elle dépanne tout de même bien. Si vous souhaitez changer de carte, la G800 GT est un excellent choix, c'est le meilleur rapport performances/prix à l'heure actuelle. Sinon, ne prenez pas une carte plus puissante que celle-ci car vous ne pourrez pas en profiter pleinement, faute d'avoir un processeur assez vif. Les G800 et autres X600 sont si performantes qu'il faut au minimum trois GHz pour en faire partie. Si vous n'êtes pas un joueur acharné, une GeForce 6600 (trois GHz) vous suffit, elle sera parfaitement adaptée au reste de votre nouvelle machine.



Depuis peu, la SLI de NVIDIA est apparue. Je me demandais si l'on pouvait brancher deux cartes graphiques ATI sur une carte mère SLI pour bénéficier de quatre écrans, au lieu de deux cartes NVIDIA, comme avec le dernier chipset VIA PT880 Pro qui permet d'utiliser simultanément un port AGP et un port PCI Express.

Vous pouvez parfaitement utiliser deux cartes graphiques ATI sur une carte mère SLI équipée de deux ports PCI Express. Comme vous vous en doutez, vous n'utiliserez pas du tout la technologie SLI. Du coup, quel intérêt y a-t-il à installer deux cartes ATI, qui ne déclinent pas des cartes NVIDIA en 3D ? Pour le même

prix, vous pourrez acheter deux cartes NVIDIA qui pourront également échanger sur quatre écrans et, au besoin, fonctionner en mode SLI.

Tout ce que nous parlons de configurations multicartes, il faut savoir que la SLI ne fonctionne pas à son mieux dans SLI permet d'utiliser conjointe-



ment la puissance de deux cartes graphiques. Il se trouve que le bus AGP ne per-

Lorsque l'on souhaite utiliser deux cartes graphiques ATI sur une carte mère SLI, il faut savoir que la SLI ne fonctionne pas à son meilleur niveau. Il est donc préférable d'utiliser deux cartes NVIDIA SLI sur le même port PCI Express.

met pas d'installer deux cartes graphiques puissantes, mais le PCI Express n'est pas aussi restrictif. Sachant que les cartes mères échangent également 20 "lignes" PCI Express, habituellement dédiées au port de la carte graphique et que les autres ports connectent 16, il suffit à peu près d'utiliser un périphérique de division pour utiliser deux ports en 16x, pour deux cartes graphiques, il reste toujours les quatre autres pour des ports 1x peuvent accueillir diverses cartes d'extension. Lorsque



l'en change de cette la petite carte présente entre les ports PCI Express des cartes mères S3, il n'a pas seulement possible d'activer ou de désactiver la S3, mais en fait de basculer entre un câblage 16x + 1x ou 8x + 8x. Dans un cas comme l'autre, vous pouvez installer deux cartes graphiques, S3 ou non, mais si vous restez en mode 16x + 1x,

la seconde carte sera bridée par l'interface. Pour en revenir au multiboot, il est possible d'installer deux cartes graphiques que l'on souhaite dans un PC. Sur une carte mère normale, vous pouvez envisager une carte AGP ou PCI Express ainsi que plusieurs cartes PCI. Sur une carte mère S3, vous pouvez donc exploiter les deux ports PCI Express

des modèles 16x physiquement, mais bridés en 8x si les ports PCI traditionnels. Il existe des cartes relativement performantes en PCI, notamment les GeForce 6200 qui permettent de gérer deux écrans également. Le choix des marques et modèles de cartes est évidemment important. Il faudra également dégager une carte graphique prima-

ire, laquelle servira pour lancer les jeux notamment. Il est tout à fait possible de mixer des cartes ATI et nVidia. Dans le même esprit, le chipset VIA P3500 Pro dont vous parlez, pour processeurs Intel, permet effectivement d'utiliser conjointement une carte graphique AGP ainsi qu'une carte PCI Express et, pourquoi pas, des cartes graphiques PCI.

Je possède un ordinateur HP 2640TR. En ouvrant la boîte, j'ai pu voir que la carte graphique a un logo nVidia et que la carte mère était une MSI. La carte graphique n'accepte que des pilotes graphiques nVidia et la carte mère est très lente à cause d'un BIOS HP. Y a-t-il une possibilité permettant de transformer ces matériels en véritables produits Asus et MSI ?

Cette question est très intéressante, puisqu'elle concerne une majorité de PC de grande marque. En effet, hormis les PC des "supermarchés" qui utilisent souvent des composants de qualité médiocre, les ordinateurs de grande marque regorgent de composants de qualité souvent vendus en débit, ayant subi plus ou moins de modifications

Alors, votre ordinateur HP utilise une carte mère MSI et une carte graphique Asus. Nous avons envie de répondre qu'il n'est sans doute possible de les transformer en produits "normaux", c'est-à-dire en une carte Asus et une carte MSI telles qu'elles auraient été vendues dans le commerce, en boîte, avec les mêmes possibilités, mais il faut d'abord s'assurer de certaines choses avant de pouvoir l'affirmer. Au sujet de la carte graphique, il faut essayer de trouver un maximum de



photos d'une carte Asus équivalente au modèle, dans notre cas les GeForce4 MX de la marque, et voir si elles se ressemblent. Si tout semble correspondre, sauf éventuellement les couleurs du PCB ou des autocollants, vous pouvez envisager de lancer la BIOS, sans trop de risques. Au pire, sauvegardez la BIOS d'origine et priviliez une carte graphique PCI de secours pour refaire la carte Asus de votre PC HP après coup. En utilisant le logiciel de flash virtuel nFlash, téléchargeable sur www.nvflash.net, il faut régler les paramètres "3 - 4" pour forcer la mise à jour même si la marque et la modèle ne correspondent pas. Pour la carte mère, le principe est identique, mais il faut être encore

plus prudent, car l'électronique est plus complexe. Sur les cartes MSI, il y a toujours une référence du type M9-3000, qui désigne le modèle. Par exemple, une M9-4704 sur une GeForce MX. Essayez d'identifier le modèle précis de la carte de votre boîte, mais aussi en comparant avec des photos. Si vous parvenez à trouver une correspondance, vous pouvez alors sauvegarder la mise à jour du BIOS. Nous ne testons pas régulièrement des PC de marque, mais nous avons déjà fait cette opération sur une machine par le passé. Nous ferons toutefois à monter sur le banc que de telles modifications ne sont pas sans risque et que la garantie ne vous couvre pas en cas d'échec !



Preview :

nForce4 SLI Intel Edition

Depuis le temps que nous l'attendions, le premier chipset nVidia pour les Pentium 4 est enfin là. Au sommet de la technologie, ce chipset vient directement concurrencer l'925XE avec, pour arme principale, la prise en charge du SLI.

Lancement du nouveau chipset nVidia nForce4 SLI Intel Edition arrive très attendu, pour deux raisons principales. C'est à la fois le premier chipset nVidia pour les processeurs Intel, ce qui donne de l'eau de bœuf au Pentium 4 attendu depuis longtemps, mais c'est aussi la première solution SLI pour ces mêmes P4.

nVidia, reconnu depuis des années pour ses puissantes cartes graphiques 3D, n'est pas grise à ses chipsets dedicés aux CPU AMD. En effet, depuis l'annonce de leur premier nForce en juin 2001, le cons-

tructeur est rapidement devenu n° 1 sur ce marché : celui des chipsets pour Celeron et Pentium 4 sous un revendeur, largement dominé par Intel lui-même car seule SB et VIA n'y sont désormais absentes. En revanche, ce n'est pas l'arme qui manquait à nVidia pour se faire, mais le prix demandé par Intel pour obtenir une licence d'exploitation étant tout simplement prohibitif, les choses ont tourné dès mars et des mois. Ce n'est que depuis le 10 novembre dernier que les deux géants ont finalement trouvé un accord, le premier-né ayant tout juste d'arriver.



nForceXX.7 ?

Pendant longtemps, des rumeurs ont circulé quant au nom du premier chipset nVidia pour processeurs Intel. Pour beaucoup, il s'agissait du nForce5, assez logique quand on y pense. Finalement, nVidia a conservé l'appellation nForce pour ce chipset, se contentant d'ajouter "Intel Edition" en extension. A vrai dire, nous voyons deux raisons qui expliquent ce nom. Pour commencer, le nForce4 SLI Intel Edition est immédiatement devenu le nForce4 premier du nom, très peu de chose les différenciant. Il n'y avait donc pas de raison de changer le nom et de faire croire à une évolution alors que n'y en a pas. La seconde explication réside tout simplement dans la stratégie commerciale de nVidia. En effet, pour ne pas frustrer les clients nForce4 AMD, et surtout continuer d'en vendre, il y a tout intérêt à adopter un nom qui évoque la même génération. Voyons de quoi il retourne.

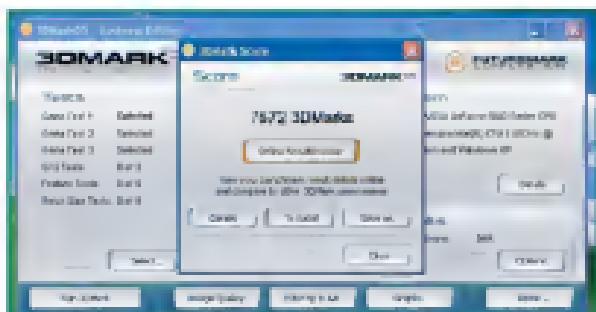


EXPLICATIONS TECHNIQUES

Le nForce SLI Intel Edition est, comme nous l'avons évoqué, très proche du nForce SLI que nous connaissons déjà. Nous reviendrons sur ses spécifications assez rapidement, mais commençons par nous intéresser aux points qui les différencient. Le nForce SLI Intel Edition est constitué de deux composants, le SPP (Northbridge) et le MCP (Southbridge), comme ça a toujours été le cas pour les autres chipsets P4, mais à la différence du nForce 4SLI qui tient en une seule puce. De plus, la version Intel intègre un tout nouveau contrôleur mémoire, étape obligée pour les Celoron et Pentium 4, alors que ce n'était pas le cas sur la version AMD puisque l' Athlon 64 intégrait son propre contrôleur.

92 millions de transistors

Le SPP nom de code-Chip 16, est un composant très complexe composé de 61 millions de transistors (génération en 0,13 µm) qui ne comporte pas moins de 1 040 contacts avec la carte mère. Il prend en charge trois éléments primordiaux du PC, à savoir le processeur, la mémoire vive et le bus PCI Express. Le bus processeur repose sur la technologie HyperTransport, il peut fonctionner soit à 800 MHz soit à 1 000 MHz, ce qui signifie que tous les processeurs Intel sont supportés. Les CPU de la prochaine génération ne sont pas cependant indiqués que les Pentium 4 double core seront également pris en charge.



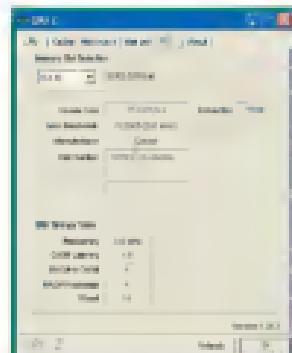
Deux 8600 GT overclockées au maximum, en SLI, ça marche tout !

Ensuite, il condition tout de même que la carte mère ait été conçue pour le contrôleur mémoire, ou plutôt les contrôleur(s) puisqu'il y en a deux de très très chauve, supportant le DDR2 sur deux canaux. La solution nVidia s'annonce très performante, avec la possibilité, notamment, de gérer deux bus d'adressage par contrôleur, soit quatre, et au maximum pour la 8650G, soit deux au total. En pratique, cette solution n'offre à malice les performances des bus que tout au long des barrières de DDR2 bus tenu par ce qui ne saurait tarder. Les technologies DASH 3.0 et QuadSync viennent également en renfort pour optimiser la mise en cache de certaines données et accélérer les transferts mémoire. Enfin, SPP gère 20 canaux PCI Express, qui peuvent être

configurés de deux manières. Soit l'on opte pour un mode de fonctionnement classique, où il est à dire que 16 canaux sont réservés à la carte graphique et les quatre autres pourront émuler quatre ports PCI Express 1x, pour accueillir diverses cartes d'extension, soit l'on préfère la solution SLI, qui ne vise de la première que par la division des 16 canaux en deux morceaux de 8, permettant d'exploiter deux cartes graphiques simultanément. Pour ce dernier point, il n'y a rien de nouveau par rapport au nForce 4 SLI pour Athlon 64.

La puce MCP, bien qu'un peu plus "simple" avec ses 21 millions de transistors (génération en 0,18 µm), est très importante elle aussi. Elle communique avec le SPP via un bus HyperTransport à 800 MHz. Ses fonctions sont nombreuses, elles vont de la gestion des périphériques de stockage (ATA, SATA) à la carte réseau à 1 Gbit avec Ethernet, en passant par le bus PCI, le contrôleur et de nombreux autres connectiques, USB 2.0 notamment. Toutes les qualités du nForce 4 SLI pour AMD se retrouvent au sein du MCP





Notre test fonctionne avec une carte mère et un disque SSD (un Samsung Series 8400) en RAID 0, avec 0.0% de cache (valeur défaut 0.0-0.1%). Si vous priorisez la vitesse, vous pouvez la pousser à 4000 MHz, par exemple.

C'est par exemple le cas de l'excellente carte mère Gigabyte GA-EP45-UD3R, qui permet d'être préoccupé de la même façon qu'en utilisant un routeur, même si l'on se connecte directement via un modem. Ce travail offre le deuxième sens pour éviter d'imposer un renouvellement de la machine, comme c'est le

cas dès que l'on adopte une solution matérielle telle que ZoneAlarm. Nous retrouvons par ailleurs l'excellent contrôleur de stockage qui gère jusqu'à quatre périphériques ATA classiques et quatre disques durs SATA ou SAS. Les fonctionnalités MediaShield n'ont pas étéoubliées, ce qui signifie que vous pourrez configurer vos disques durs en RAID (0, 1, 0+1 et 5) et profiter du Native Command Queuing (NCQ).

Joueurs demandés

En attendant une déclinaison de la gamme des nForce Intel Edition, le premier modèle disponible prend en charge la technologie SLI. Cette dernière, rappelons-le, permet de combiner la puissance de deux cartes graphiques comparables ou de profiter des sorties de deux cartes graphiques performantes. Pour profiter de la puissance SLI, vous devrez obligatoirement posséder deux GeForce 6800 GT, 6800, 6800 GT ou 6800 Ultra identiques. Le fonctionnement du SLI est identique sur la plate-forme Intel et sur celle que nous avons testée précédemment pour AMD. La SLI peut fonctionner de deux manières, soit en SFR (Split Frame Rendering), mode dans lequel chacune des deux cartes calcule une partie de l'image, ou en AFR (Alternate Frame Rendering), solution qui consiste à faire passer une image sur deux par chaque carte. Selon les



Pour un fonctionnement SLI à trois ou à quatre GeForce 6800, il existe plusieurs types d'assemblages électroniques. Avec nous, nous choisissons une SLI bridge card d'ASUS.

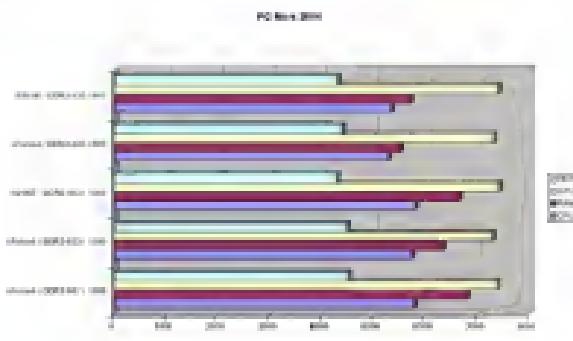
cas, les résultats sont plus ou moins intéressants dans un mode ou dans l'autre, c'est pourquoi nVidia Intégré des profils pour un maximum de flexibilité. En pratique, le mode AFR est plus souvent utilisé. Au sujet du SLI, vous constaterez dès lors point de vue. Bien que la technologie soit très intéressante, nous continuons de penser qu'il ne suffit pas de l'intéressante que ça pour la rendre utile. En effet, pour un budget légèrement inférieur au prix d'une carte mère SLI (en dehors de 6800 GT), vous pouvez vous offrir une carte mère normale et une 6800 GT aux performances un peu plus similaires. Sachant que peu d'utilisateurs ont le budget pour prévoir deux cartes 6800 GT ou 6800 Ultra, le seul vrai intérêt du SLI réside dans la possibilité d'éviter les dépendances. En effet, vous pouvez penser à l'avance en présentant sur une carte pour le moment et en en ajoutant une seconde quelques mois plus tard. Attention toutefois, comme nous l'expliquions, il faut que les cartes utilisées en SLI soient identiques. En effet, il suffit que les BIOS soient les mêmes, vous pourrez très bien utiliser des cartes de marques différentes en fixant le BIOS de l'une sur l'autre, mais ce n'est pas sans risque.

Avec la référence SLI Intel Edition, nVidia nous propose donc un chipset haute performance, conçu pour battre des records avec l'aide d'un processeur très rapide comme le Pentium 4 EE 700 (3.73 GHz) et de la meilleure haut de gamme. Son seul concurrent est le 925XE d'Intel, lui aussi compatible avec le bus à 1 066 MHz et la mémoire DDR2. Peuvent aux mesures de performances.



BENCHMARK

Pour apprécier le niveau SLI Intel Edition, nous avons réussi à nous procurer l'une des toutes premières plates-formes disponibles en France, équipée d'une carte mère que vous pourrez trouver dans la commerce et non d'une carte de référence née de l'atelier de la Gigabyte GA-780G4-Royal. Nous avons en fait reçu une machine complète construite autour de cette carte mère, composée d'un Pentium 4 540 (les nouveaux P4 540 avec fonction SIMD activée), deux GeForce 6 800 GT, des disques durs Hitachi en RAID et une alimentation Enermax. Le mémoire installé sur cette plate-forme Intel est tout nouveau et unique : Rammbus ConvergeTMRAM 5400UL, des modules développés spécialement pour la solution Intel. La grosse différence se situe au niveau des timings, ces barrettes étant capables de tenir 2-2-2-17 à 333 MHz au lieu des 5-5-5-15-27 à 333 MHz définis par l'organisme de normalisation JEDEC.

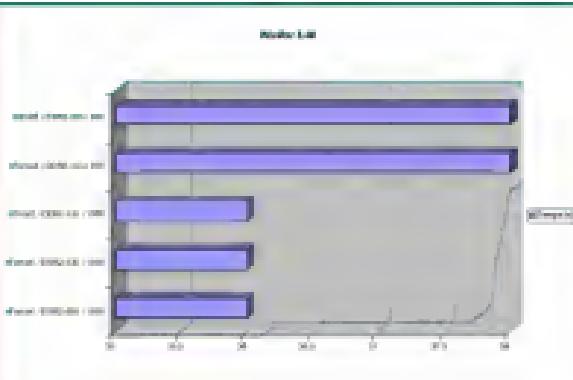


Sur PC Monolithique, un monstres Intelphile, nous obtenons sur un Pentium 4 540 une très étonnante vitesse à 3333 MHz avec un bus à 1066 MHz, alors que la vitesse d'horloge pour un CPU de 800 MHz.

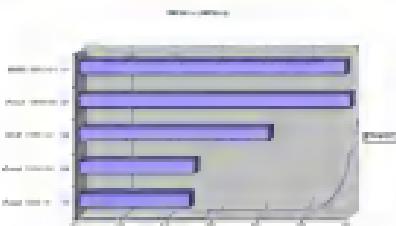
De l'ambitieux des barrettes

Conseil 5400UL

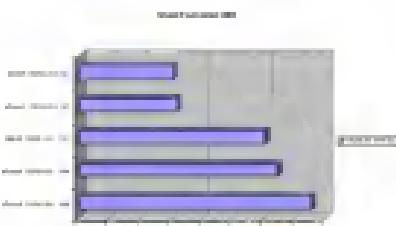
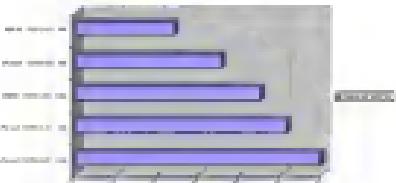
Nous avons effectué différentes mesures visant à mesurer le gain de performances offert par les barrettes Conseil 5400UL. La bande passante mémoire progresse très largement, c'est logique, mais dans la pratique, l'impact est très limité. Ce phénomène est lié au fait que le bus processeur ne soit pas, si l'option est activée pour les trois derniers Pentium 4 Extreme Edition utilisant le bus 1 066 MHz, quelque chose de très faible en deçà d'une accélération accrue améliorée avec un Pentium 4 "normal" à 800 MHz de FSB. Quant on voit que les Conseil DDR2-667 en vente actuellement dépassent déjà les 3000 ns pour un kit d'un giga, les nouvelles barrettes Conseil 5400UL ne peuvent concerner que très peu de personnes.



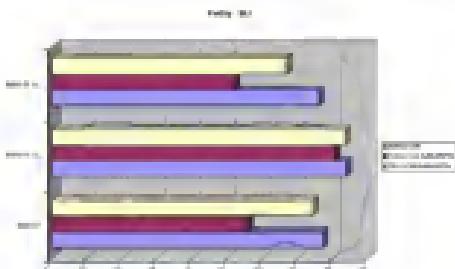
Pour une comparaison intéressante, les barrettes sont comparées. Nous avons fait le test avec des barrettes plus rapides pour obtenir l'écart, mais nous ne sont pas en conditions égales, il n'y a pas de barrettes identiques entre les deux plateformes.



En comparaison, MPED-II, un système fabriqué par l'Américain Philips, fonctionne à 700 MHz, alors que MPED fonctionne à 200 MHz, mais l'ACM2400 fonctionne à 700 MHz, plus précisément à 705 MHz.



Лампы светодиодные для мотоциклов
Шары. Тюмень 2004



LA PREMIÈRE VILLE DE SÉCURITÉ DES MÉTIERS D'ART
EST À L'ARRIÈRE DANS L'AVENIR DE LA TECHNOLOGIE 5G.
Mais nous avons aussi l'avenir dans nos mains. Nous avons 5GOT, une
solution qui nous permet d'offrir 5GOT à nos clients tout à l'heure
et pas seulement dans 5 à 10 ans.

Attention toutefois, il faut alimenter ces modules en 2.5 V pour limiter leur temps, contre 1.8 V par défaut. Pour améliorer les performances du processeur SIS Intel Edition, nous l'avons mis en place d'une solution Intel 82002 (première mise Asus P4K2-B Premium) équipée du même processeur. Pour le mémoire, bien que nous ayons pris le temps de déviner l'intensité des barrettes Corsair, nous avons préféré effectuer nos mesures avec des modules plus "classiques", soit la DDR2-533 configurée en 4-4-4-12, relativement peu aboutie. Pour tester la performance de ces barrettes ainsi que l'efficacité du processeur SIS Ic avec un bus à 1066 MHz, nous avons cadencé notre Pentium 4 800 (2.66 GHz) à 1442 MHz, soit 3.73 GHz, reproduisant ainsi les résultats d'un P4 800 720 MHz. Cela nous a permis de faire des tests avec une configuration de 1.8 V pour le processeur et 2.5 V pour le RAM.

rence d'ores et déjà la future Intel 5200, puisque l'éditeur dévoile une petite importance des innovations attendues concernant le support du RAID 5, de la DDR2-667 et des processeurs Intel Core. Ainsi, on sait que sur la plateforme, qui se déchiffre sans le tout à prendre en charge la SLI puisque NVIDIA a récemment décidé d'intégrer le tout autre fabricant, on devrait proposer une solution de ce type. Les cartes mères, Gigabyte, Asrock et MSI en première, sont attendues autour de 200 €, à côté d'un prix qui n'est pas spécialement plus cher que les cartes mères affichées SLI pour CPU AMD. Le choix de la DDR2 offre un peu au sur le prix de la plate-forme ainsi que le surcroît à la P4, mais dans des proportions relativement faibles, tant que l'on ne souhaite pas accéder à la même hautes performances. A titre de comparaison, une plate-forme AMD avec une carte mère SLI, un gigaoctet de DDR de manque et un Athlon 64 3200+ coûte environ 550 €. Chez Intel, la solution SLI avec un gigaoctet de DDR2 de manque et un Pentium 4 560, aux performances relativement proches, vaut un peu moins de 600 €. Reste que pour 50 € de moins, vous aurez une machine un peu plus rapide, dont le processeur chauffe moins.



Tome Hard - 2005
Choix des Lecteurs

PC Actu -
Meilleur Product

PC Magazine -
Computer Choice

PC World -
Choice

MSI K8 : Résolument N°1



"meilleure innovation"
K8N Neo2 Platinum



"meilleur produit 2005"
K8T Neo2-FTR



"le 64 bit n'est plus un rêve"
K8N Diamond



"efficacité et simplicité"
K8N Neo Platinum

K8N Diamond

nForce 4 SLI
Athlon 64/64FX



K8N Neo4 Platinum

nForce 4 Ultra
Athlon 64/64FX



-- Uniquement sur les cartes MSI --

- Speedster - Overclocking maximum
- PowerPro - Economie d'énergie
- BuzzFree - Gestion du bruit
- Life Pro - Contrôle de la température

K8N Neo2 Platinum

nForce 3 Ultra
Athlon 64/64FX



**GARANTIE 3 ANS
DIRECTE MSI**



Comment s'équiper pour la

TNT ?

- Etat des lieux de la TNT
- Comparatif produits





Depuis le 31 mars, une petite partie de la population française profite de la télévision numérique par voie hertzienne grâce à la TNT. Suite au dossier théorique du dernier PC Update nous vous proposons cette fois un comparatif de périphériques TNT afin de vous équiper. Mais comme nous allons le voir, les cartes TV destinées à nos PC ne semblent pas encore très au point et bon nombre de produits déjà commercialisés sont inexploitables dans l'état actuel des choses. De plus, depuis les tests effectués avant le lancement officiel de la TNT, la qualité d'émission des chaînes numériques semble s'être dégradée et peut poser plus de problèmes de réception que prévu. Alors quel produit choisir au final pour transformer son PC en magnétoscope numérique TNT ou pour capter simplement la TNT sur sa télé ? Et quel type de réception se montre véritablement performant ? Voici les réponses qui vous aideront à faire un bon investissement.

Etat des lieux de la TNT

Les tests de ce dossier n'auraient dû être qu'une formalité, mais malheureusement la réalité en a été autrement et de nombreuses difficultés ont été rencontrées à l'exploitation des cartes TNT. Mauvaise réception, lenteur et bugs des applications TV, manque de fonctionnalités, plus que jamais les produits de cette catégorie ne se valent pas. Afin d'avoir une vue d'ensemble du marché et des capacités offertes par les cartes TV TNT, voici les principales conclusions que nous avons tirées de ce comparatif.

Nous l'avons longuement détaillé dans notre précédent article mais pour commencer, revenons rapidement sur le contexte proposé par la TNT. À l'heure actuelle, 14 chaînes gratuites sont disponibles sur ce réseau (TF1, France 2, France 3, France 4, France 5, Arte, M6, LCI, M6L13, M9, TMC, Direct 8, NT1, Canal + en clair) avec une diffusion effectuée en MPEG2 et une résolution pouvant aller jusqu'à 720x576. En résumé de la nature numérique de l'émission, la qualité d'image par rapport à une réception analogique est sans comparaison et peut atteindre celle d'un DVD-Vidéo. Le son en quantité à lui seul, avec la possibilité d'a-

juster plusieurs bandes son différentes que du sous-titrage. Pour le moment, seule la chaîne Arte diffuse à la fois en alternatif et en numérique, et le sous-titrage comme la guide électronique des programmes ne sont pas disponibles sur toutes les chaînes. Il faudra donc attendre pour que ce contenu s'ajoute, en commençant par l'envoi de nouvelles chaînes préparées MPEG4 en septembre, pas d'autres services interactifs. Mais que le malaise, les informations sur le trafic, ou encore les débordements. Il est également question d'ajouter des radios numériques, mais bien que des

tests ont été déjà faits, rien n'a encore été dévoilé. Il n'oublions pas l'amélioration de la diffusion audio et vidéo avec la future HDTV et le son multicanal.



Les récepteurs TNT pour les télévisions connectent généralement deux sorties audio séparées et d'un récepteur TNT qui peut être connecté soit à un amplificateur soit à tout type d'amplificateur audio.

Les familles de produits TNT

Quatre catégories de périphériques sont destinées à nos PC. On compte tout d'abord les cartes PCI et les boîtiers externes USB. Même si ces derniers sont parfois des portes USB 1.1, il est fortement recommandé de ne les utiliser que sur USB 2.0. On trouve

Uitvoerende en toezichtende rollen van de Nederlandse PG in een gezamenlijke toezichting van de BESG en de TSO.

Pour les télévisions, les produits disponibles sont tous des boîtiers externes possédant des sorties audio-videos analogiques (stéréo, composite et/ou S-Vidéo), avec pour certains des options digitaux dans et graveurs DVD. Nous vous décrirons cela plus d'effluves dans un de nos derniers appels à la chasse, si vous souhaitez recevoir les chaînes payantes TNT à partir du module de décodeur. En effet, on ne suit pas vraiment en des termes à jour du logiciel il manquerait suffisamment pour capter les chaînes cryptées ou si l'on souhaite changer d'équipement en raison de problèmes de décomposition, difficultés ou de l'usure d'un emplacement pour certains à puces. L'avenir étant encore flou, il nous vous donne quelques et inventer dans un récepteur TNT simple et abordable, inventer de dépasser plus un septième selon ce qui sera proposé.

Ch' autre part, les produits possèdent des doublons tariers et des buters hybrides peuvent recevoir à la fois l'encodage et le numérisage et ne nécessitent bientôt certains d'entre eux sont également prévus sur PC et sortiront dans le courant de l'année. Rappelons que l'ensemble d'un double tuner est de permettre l'enregistrement simultané de deux chaînes ou d'en visionner une pendant que l'autre est capturée. Quant aux télévisions TNT, c'est-à-dire les télévisions intégrant un tuner (DVB-T), elles aussi se font attendre.

Fonctionnalités des produits

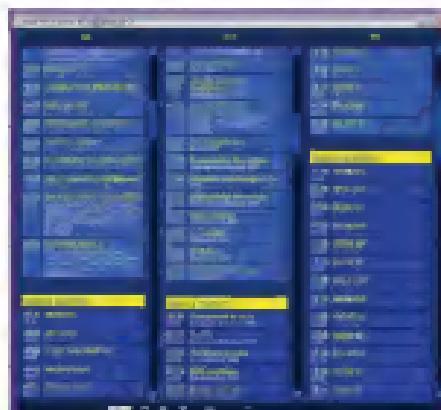
En dehors des boitiers VGA, un des premiers inventaires des cartes TV pour PC est qu'elles transforment la machine en magnétoscope numérique. Mais d'après nos tests et conformément aux cartes analogiques, les logiciels d'exploitation des modèles TNT n'autorisent actuellement que deux formats d'enregistrement : la MPG avec le code MPG2, et plus rarement la TS (Transport Stream) qui repose aussi sur le MPEG-2. Pas de DivX, Xvid ou d'autres gilets de coeur donc, ce qui est bien dommage. D'ajout au format TS permettant de capturer l'émigre du flux envoyé par la chaîne TV à envoyer la vidéo, toutes les bandes-son et les sous-titres, est néanmoins une très bonne chose et de futures mises à jour viendront peut être ajouter cette fonctionnalité aux logiciels qui s'en déparent. La capture en MPG est d'autre part fixe sur tous ces logiciels TV. Il n'y a pas moyen de changer la résolution ou le débit d'enregistrement. D'après les captures vidéo et audio que nous avons effectuées, les chaînes TNT sont diffusées actuellement en 720x576, 704x576 et 544x576 avec des débits audio de 128 Kbps ou 256 Kbps en MP3 (layer 2) selon les chaînes, et un format vidéo variant de 2 à 8 Mbits.



Monica controlla la situazione, ex referente: Monica, Portavoce
supervisore della carica di controllo THT
contro la Monica-T PCI di Hasselblad:
e la Hasselblad PCI.



Un autre atout majeur des cartes TV est qu'elles donnent accès au Time-shifting, une fonction permettant de mettre une émission en pause pour la reprendre à un élu à l'heure voulue, soit en pouvant naviguer dans le différé afin de revenir au direct. La capture d'images est également proposée, la plupart du temps, mais la génération des produits intégrés, autres des modèles présentés dans ce dossier n'a pas la capacité d'effectuer du direct burn soit de l'enregistrement direct sur CD ou DVD. En ce qui concerne la sous-titrage et le multilingage, certains logiciels TV de ce dossier ne le supportent pas. Le guide électronique des programmes est en revanche présent sur presque tous les modèles. Actuellement, toutes les chaînes ne diffusent pas sur cette dimension par votre téléviseur, mais il y a parfois la possibilité de passer par des services Internet associés aux logiciels TV comme celui de TNTv.com. L'EPG est un service très utile et il ne peut déloger car lorsqu'il est bien fait, il remplace entièrement votre programme télévisuel et peut servir pour lancer des programmes d'enregistrements sans avoir à entrer les données de temps et de durée manuellement.



Les applications TV de la carte TNT ne se limitent pas et c'est bien souvent ce qui fait la différence d'un modèle à l'autre.

ment. Il se complète généralement d'une autre fonction normale EIT (Event Information text) permettant d'afficher les informations de l'émission en cours de visualisation et de la

suivante. Mais là encore, la fonction EIT n'est pas disponible sur tous les produits. Généralement, au même titre que les cartes TV intégrées, toutes les cartes TNT peuvent intégrer en plus de leur tuner numérique, des entrées vidéo et audio et intégrer.

possible de les exploiter pour intégrer les tutos, pourtant de sources telles que les magnétoscopes VHS, les ordinateurs de jeux ou les caméscopes. Enfin notons que toutes les cartes TNT USB/PCI sont équipées d'un port de manière logique et de repre-



La présence d'un EPG synonyme et utile est un atout à ne pas négliger dans un modèle d'ordinateur TNT.

Leader des performances

La première solution graphique Dual 6600GT GPU



GV-3D1 Solution graphique Dual 6600GT



Notre solution sur base d'une carte m/ère Gigabyte K8NXP-SLI et d'un processeur Intel Core 2 Duo E8400. Les autres configurations sont fournies par les fabricants de carte m/ère et de processeur.

Double solution de rendu



NOTE: Le module 3D1 n'est uniquement fonctionnel qu'avec la carte m/ère GIGABYTE GA-K8NXP-SLI.



Conformit/é en cours de r/évision des modules, non garantie.
Les logos et symboles sont propri/ét/ de leurs d/éfenseurs de marques respectives.

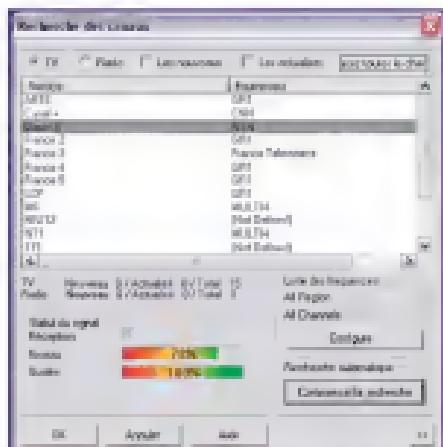
seront donc sur la puissance du PC. Assurez-vous avoir assez d'espace disque et qu'il dispose d'au moins 100 Mo de mémoire vive pour correctement lancer le programme. Pour un usage confortable, prévoyez au moins 200 Mo de mémoire vive. Les versions 3.0 et 4.0 sont plus puissantes que les versions précédentes, mais elles nécessitent plus de mémoire vive.

Tests of conclusion

Pour ne pas mettre en cause la réception des chaînes numériques, nous avons testé les produits de ce dossier avec un récepteur collectif parabolique TNT. Mais nous avons également utilisé la petite antenne mobile fournie dans les packagings des modèles TNT et Avermedia USB avec lesquels nous avons fait nos essais pour



Transfert, capture finale, multipage, mise en page, minutage, programmation d'envoi courriels, etc. Est également en mesure de faire fonctionnalité pour automatiser les processus. Tel que les rapports



Si la diferencia entre el salario TMT y el salario promedio entre los empleados es menor que el salario promedio entre los empleados de la industria, se dice que existe una brecha salarial entre la industria y el establecimiento en cuestión.

notre précédent article. Et l'essentiel est de constater que cette volonté modeste nous a suffisamment permis de capturer des qualités cette fois-ci, alors qu'elle avait fondamentalement changé, avec le 21 mars

Il s'agit d'une puissance d'interrogation plus faible que celle que l'on peut trouver dans les instruments de mesure de la fréquence des différents émetteurs placés à Paris, nous n'avons pas pu le déterminer dans cette mesure.

tion géographique, il sera peut-être possible de capturer quelque chose avec ce type d'antenne, mais je pense, mais le résultat n'est pas dans tout pareil et l'empacement idéal sera parfois du dommage. Mais vous donc exploitez un véritable réseau ou des antennes mobiles amplifiées, et même avec ces dernières, vous aurez certainement du mal à trouver la position préférée (sauvegarde préalable dans et en haut).

Chaque part, il vous offre dans une zone de réception et vous vous ne captez rien avec votre radio au habitat à long que vous avez acheté un récepteur TNT dont comme pourtant, il faudra faire faire votre votre réception par un antenneur professionnel. Une simple réception pourra suffire et dans la périodes des cas, le réseau devra être changé pour un modèle différent. Imaginez d'ailleurs, quelle

sont des produits dont une zone de réception, elle, sur le site www.tbt.fr. Nos tests ont également montré que quelques produits TNT ne captent pas toutes les chaînes malgré la connexion au réseau câble. Et nous nous sommes aperçus que le problème venait de mauvaises antennes et fréquences et d'interférences entre les deux systèmes CAB-T et domestiques dans leur logiciel TV. En effet, dans tous les effectués avec le programme multimedias bleus Porte qui rapporte déjà quelques défauts TNT ont été concluants avec certains produits qui fonctionnent parfaitement avec leur logiciel TV. Il a toutefois été constaté que



Les convertisseurs TNT ont un décodeur pour convertir les signaux en format DIVX ou XVID. C'est pourquoi il faut un décodeur. Mais, dans ce cas, il faut également acheter une caisse TNT achetée préalablement. Le tout devient assez cher. Attention toutefois à ce type de matériel.

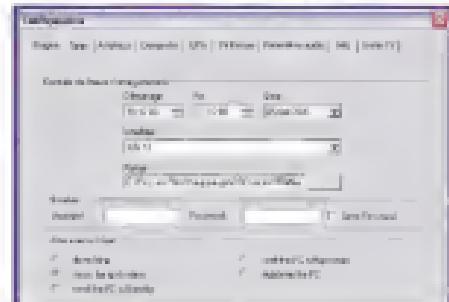


compter la réception en écoutant manuellement les fréquences ou en modifiant les listes émissions des chaînes TV. La lecture des applications TV est un autre défi à résoudre que nous avons rencontré sur les cartes TV TNT. Il faut souvent plusieurs secondes pour effectuer un changement de chaîne ou démarer un Timeshifting ou un émagnetter.

Au final, comme vous le constaterez dans le comparatif, bon nombre de produits déjà commercialisés ne sont pas à ce point. Il s'agit dans la grande majorité des cas de problèmes de drivers et d'application qui des mises à jour corrigeront, mais celles que nous avons utilisées pour des tests n'étaient pas toujours disponibles sur le net, et d'autres se font encore attendre.

Comment bien enregistrer et stocker les programmes ?

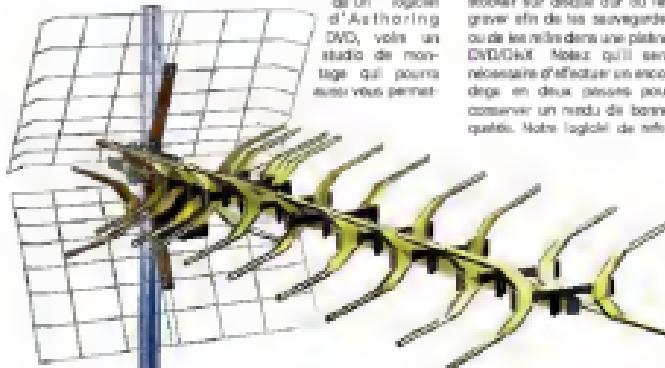
Avec les produits TNT actuels, les choses sont assez simples pour l'enregistrement car les logiciels TV utilisent tous le MP3 ou le TS en MPEG-2 à décompression fixe. Vous n'avez donc pas à choisir et il suffit juste d'aller à l'étagère pour sélectionner votre disque dur, en particulier si l'enregistrement a déjà commencé à date. L'exploitation des fichiers enregistrés dépend de ce que vous souhaitez en faire et de leur destination de lecture. Un passage dans un programme d'édition vidéo pour supprimer les pub et insérer quelques effets ou du filigrane sera sûrement à envisager. Pour ce faire, un DVD-Video, rien de mieux qu'un logiciel d'Authoring DVD, voire un studio de montage qui pourra vous permet-



tre de créer des VOD ou des SVOD (sous-titres, toutes les compressions MPEG-4 au format AVI tels que le DivX, le XviD ou le H.264) seront parfaites pour rendre la belle des films tout en gardant une bonne qualité d'image. Vous pourrez les stocker sur disque dur ou les graver afin de les sauvegarder ou de les redistribuer via plateau DVD+R/RW. Notez qu'il sera nécessaire d'effectuer un encodage en deux passes pour conserver un rendu de bonne qualité. Notre logiciel de réfe-

rence pour ce type de compression MPEG-4 est VirtualDub, et en l'occurrence VirtualDubMod puisque votre source sera du MP3. Le programme TMPlayer donne également de nombreuses possibilités d'encodage si vous souhaitez émagneter et gérer des films en MP3. Et pour envoyer les vidéos par Internet, les formats de type wmv, avi ou Realplayer seront parfaits.

Pour ce qui est de format TS, il est un peu plus compliqué à manipuler. Outre les logiciels avec lesquels ils ont été capturés, PowerDVD 6 et Moonlight Player pourront lire ce format, par exemple, mais pas Windows Media Player. Si vous souhaitez faire du montage ou de l'Authoring, il sera obligatoire de passer l'enregistrement TS compressé. Le plus simple est alors de passer MP3 des programmes comme HDTV4MP3 ou Moonlight Player afin d'obtenir le flux MP3 audio et vidéo.



ADSTech Instant TV DVB-T USB

Caractéristiques

Interface : USB 2.0
Télécommande : Oui
Prix : 110 euros
Site web : www.adstech.com

Avantages

L'Instant TV DVB-T USB d'ADSTech est un petit boîtier à connectique USB 2.0 sur lequel on trouve l'antenne externe du tuner DVB-T et la port infrarouge nécessaire à la télécommande. Le dernier driver et applications disponibles sur le site du constructeur n'ont rien à voir avec InstantTV et une mise à jour automatique des chaînes sans interruption, mal à l'opposé des applications brevetées TV a passé quelques problèmes. Si il n'y a pas de reproches à faire sur la partie en soi, mais sur la qualité de décompression MPG, il n'est toutefois très intéressant en comparaison avec les autres de la maison. Il arrive aussi fréquemment que le tuner se fige un moment puis réactive en cassant une synchronisation audio. Difficulté donc de regarder un programme où débat le Rire, l'Amour et les Disparus par ailleurs de fonctionne parfaitement sous Windows et la multichaine, la programmation d'enregistrement, la télétexte, la capture d'images, et une intégration d'application tout à fait disponible. L'EPG est également intégré mais il est dans trop bon état pour être également recommandé. ADSTech nous avoue pour l'instant que l'application n'était pas finie mais ce produit est déjà vendu en boutique. Le constructeur a prévu de remplacer l'Instant TV par l'Instant 2.0 très prochainement. N'hésitez pas à nous faire part de nos expériences avec le modèle Instant DVB-T PCI du constructeur et que nous ne sommes pas arrivés à capturer une seule chaîne TNT. Il n'existe pas d'application dédiée mais nous nous penchons sur quelques formes instantanées pour nous-même pour les résultats de notre test de prochaine.



Plus :

- Il visualise les chaines à jour

Moins :

- Logiciel TV très basse, décompression audio
- Pas de gestion des sous-titres
- MPG incompatible
- Difficulté de fonctionnement

Avermedia AverTV DVB-T USB 2.0

Caractéristiques

Interface : USB 2.0
Télécommande : Oui
Prix : 100 euros
Site web : www.avermedia.fr

Avantages

L'AverTV DVB-T USB 2.0 a été l'une des bonnes surprises de ce comparatif. Il est tout d'abord compact et très rapide, aussi il a un certain confort dans l'utilisation. Le logiciel TV maison est simple mais offre toutes les options nécessaires à l'exception de la télédiffusion. En multichaine, la télétexte, la programmation d'enregistrement, la capture d'images et la visualisation (0 à 120 secondes) sont disponibles sans aucun MPG pratique et authentique. Il y a réussi, alors sur la qualité d'affichage, le Timeshifting ou l'enregistrement, tout à très bon résultat. Le logiciel se montre de plus très réactif, le changement de chaîne et les autres manipulations sont limpides. Comme pour le précédent instantané dans l'application TV de ce dossier, la capture vidéo est très efficace uniquement en format MPG. La télécommande est quant à elle compatible. L'AverTV DVB-T USB 2.0 est très bien venu mais logiciel additionnel malo, c'est le cas de la majorité des produits de ce dossier. Une petite antenne mobile est également fournie. Il s'agit de celle avec laquelle nous avons fait une partie de nos tests. Elle peut être suffisante si vous arrivez à trouver un emplacement adéquat mais ne vous attendez pas à des miracles. Avermedia signe un travail un bon produit qui sait tout de même mériter la présence d'un instant de montage vidéo et/ou d'Authoring CD/DVD, ainsi que des options analogiques aussi et vite.



Plus :

- Logiciel TV stable et performant
- MPG
- Toute
- Petite antenne mobile fournie
- Design ?

Moins :

- Pas de gestion des sous-titres
- MPG incompatible



Terratec Cinergy T2

Caractéristiques

Interface : USB 2.0
Télécommande : Oui
Prix : 110 euros
Site web : www.terratec.net

Avantages

Le Cinergy T2 de Terratec a beau être le plus petit boîtier USB de ce dossier, il fait partie des meilleurs. Tout dont l'application TV n'est pas encore au point. La version officielle du logiciel TV messain n'a pas pu nécessairement nous éblouir, il a fallu attendre la version 2.0 pour nous faire plaisir. Celle-ci fonctionne. Si celle-ci réussit les programmes de recherche automatique des chaînes, elle va moins bien pour la recherche manuelle et prend du temps à faire. Le logiciel est un peu long à la démarrer dès qu'il faut changer de chaîne. Parmi les fonctionnalités proposées, on notera la saisie de multibrassage, de télétexte, de la capture de photos, de la minuterie, et du programmeur d'enregistrements. Aucune fonction n'est vraiment au niveau-HD. Le logiciel TV de Terratec est le seul à établir des captures au format PVR, ce qui vous permettra d'enregistrer l'originalité du flux envoyé par les chaînes, sous-titres et multibrassage compris. Quant à l'EPG, il est bien présent et parfaitement utilisable. La réception des données n'a pas très bien marché. Le Cinergy T2 est d'autre part livré avec une télécommande complète, une petite antenne rotative passive, ainsi que les logiciels WinTV Money Factory 2 pour éditer vos enregistrements et PowerDVD 5. Au final, ce boîtier Terratec USB n'aurait pas été un produit intéressant, mais tant que l'appareil n'en sera pas mieux, forcément, il est à donner.



Plus :

- Format de capture T2
- Outils intégrés
- Antenne rotative fournie

Moins :

- Logiciel TV instable
- Pas de gestion des sous-titres
- EPG pas au point

Hauppauge WinTV Nova-USB2

Caractéristiques

Interface : USB 2.0
Télécommande : Oui
Prix : 110 euros
Site web : www.hauppauge.com

Avantages

Avec son design, sobre et sans recherche automatique sans précédent, le WinTV Nova-USB2 aurait pu être le gagnant de sa catégorie mais il est perdu par un logiciel d'exploitation TV particulièrement médiocre. Il est toutefois possible de faire fonctionner l'application TV sans l'antenne, la capture d'images, le minuterie, le multibrassage et le programmeur d'enregistrements sont présents. Il manque en revanche la sous-titrage et l'EPG bien que l'EIT soit présent. C'est le cas de faire les preuves de ce défaillant, mais en temps régulier l'absence de Direct-Blu-ray, soit l'envie d'acheter direct sur DVD/DVDR, et de différents modes d'affichage (tourniquet) portent préjudice sur certains modèles d'équipage. Impossible par exemple de regarder les chaînes TWT en intégrité de tout Windows ou en transparente sur les fonctionnalités d'exploitation. Ces dernières fonctionnent sans compte (l'interpolation reste alors peuvent être très préjudiciale). Le décodage MP32-2 ne offre d'autre part de quelque défaut que disparaissent heureusement dans les captures vidéo. Le rendu et l'interpolation échouent sur les captures d'écran, tout court au niveau de la qualité. L'ensemble est livré avec une télécommande complète mais aucun offre logiciel. Au final, Hauppauge propose un produit dont le rendement est de qualité mais qui ne fonctionne finalement que par son logiciel TV. Et il sera difficile de le faire fonctionner avec d'autres programmes sur les boîtiers USB de ce type sans aucun support.



Plus :

- Design 7

Moins :

- Pas d'EPG mais EIT
- Logiciel WinTV2000
- Outils logiciels

Trust Digital TV & Radio Receiver TV-2100

Caractéristiques

Interface : USB 2.0
Télécommande : Oui
Prix : 110 euros
Site web : www.trust.com

avis

Le Digital TV & Radio Receiver TV-2100 est un des boîtiers tv USB avec lequel nous avons fait nos premières tests. TNT et clé d'un des rares produits de ce dossier qui ne nous a pas posé de problèmes. L'application TV maison remplit toujours son office dans une meilleure authenticité que les chaines sont délivrées et une réactivité appréciable lorsque tout change rapidement ou effectue des opérations de capture. Mais ce programme n'a pas que des avantages. La qualité de décompression MP3 semble un peu moins qu'à la normale. De plus, il existe quelques artefacts ou que l'interprétation de la vidéo soit malaisée. Il n'a malheureusement pas de fonctionnalité dont le guide électronique des programmes et la météo. Le multimedya, le sous-titrage, le programmeur d'antécédentielles ou la capture d'images sont en revanche de la partie. Il n'y a aucune critique à faire sur le Téléstreaming ou l'enregistrement, d'ailleurs les paramètres vidéo ne sont vraiment pas les meilleurs d'après ce que nous avons vu. La télécommande très fine et discrète offre quant à elle toutes les options nécessaires. Le Digital TV & Radio Receiver TV-2100 est fini avec une petite antenne mobile qui sera nécessairement insuffisante dans la plupart des cas, et un pack logiciel comportant Unlead DVD Player et Unlead Photo Explorer pour la gestion de vos fichiers multimédias et l'édition vidéo.



Plus :

- offre logicielle
- Application TV stable et rapide
- Antenne mobile fournie

Moins :

- Pas d'EPG
- Pas de météo
- Défaut dans la décompression MP3

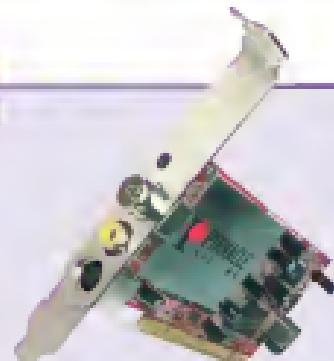
Pinnacle PCTV MediaCenter 2001

Caractéristiques

Interface : PCI
Télécommande : Oui
Prix : 80 euros
Site web : www.pinnacelogo.com

avis

Basé sur une interface PCI, ce n'est peut-être pas beaucoup de la PCTV Media Center 2001 de Pinnacle malgré toute nous ont été déçus. Impossible en effet de capturer une seule chaîne TNT via notre réseau collectif et le contrôle multicanal logiciel Pinnacle MediaCenter Center nous nous a en revanche permis de comprendre pour quoi ce chose, car elle a bien fonctionné avec le logiciel Media Portal ou enregistrer quelques fichiers contenus dans la répertoire d'enregistrement de MediaCenter. Il n'existait alors de moyen de déterminer DVR-T préféreraient dans ce logiciel. En poursuivant les forums de Pinnacle, nous avons d'ailleurs rencontré des succès avec cette carte. Le succès aurait pu être meilleure mais d'autres à devenir ont été rencontrés. Il n'y a toutefois pas d'autre solution pour le multimedya et le téléchargement. Le programme MediaCenter est assez stable tout à l'usage avec une interface globalement très bonne sur une machine récente (AM2 2.400-2.512 Mo et 800 MHz). Enfin, les vidéos capturées ne peuvent être rendues que dans MediaCenter; impossible de passer par WWW ou un lecteur DVD du type PowerDVD. Il existe donc aussi difficile de les exporter dans un studio de montage de part deux studio QuickStart lire dans le packaging. Le programme Media Manager est également fourni pour gérer et convertir vos fichiers multimédias. Pinnacle est en revanche de travailler sur une nouvelle version de MediaCenter, mais en attendant la PCTV Media Center 2001 n'est pas un produit recommandable. On notera que la carte supporte deux entrées à vidéos analogiques (component, S-vidéo) et qu'elle est livrée avec une télécommande IR impressionnante.



Plus :

- offre logicielle
- Entrée composite-Vidéo
- Carte spécifique par Media Portal

Moins :

- Impossible de capturer les chaînes TNT sans boîtier
- Logiciel MediaCenter lent
- Captures avec compatibilité uniquement avec MediaCenter
- Pas de gestion du multimedya et des sous-titres

Avermedia AverTV DVB-T 771

Caractéristiques

Interface : PCI
Télécommande : Oui
Prix : 80 euros
Site web : www.avermedia.fr

Avis

Si l'actualisation de l'AverTV DVB-T 771 n'a pas posé aucun problème, comme sur les modèles PCI Matrox et ATI/ATI, la recherche automatique de canaux TNT via l'application TV maison n'en fait pas de point, avec la version contenue dans le packaging, malgré 4 périodes qui peuvent être trouvées, et il sur 14 avec la mise à jour téléchargeable sur le site Internet officiel d'Avermedia. Il faudra se procurer une autre version (1.0.0.0.0) pour accéder directement à la liste de canaux pour configurer les canaux TNT. Le logiciel Avermedia est simple et intuitif mais il ne dispense de quelques fonctionnalités utiles comme le multibranchement et les accès-télé à tout. Pas de trouvaille pour nous plus sur les télescommandes. Il ne montre pas plus d'informations lors des changements de chaîne de TV. La télédiffusion, la capture d'images et la programmation d'enregistrements sont par contre présents, comme l'EPG mais cela-ci est peu ergonomique.

Les options de capture vidéo et audio sont assez surprises nous, on ne trouve que du MPEG-2 à une résolution correspondant à celle de la diffusion avec un débit variable. Au final, voilà encore un produit qui a peu d'intérêt, et même avec une application à jour et fonctionnelle, cet AverTV PCI aura du mal à s'imposer face au modèle Hauppauge, ou le Planète lorsqu'il sera fait aussi bien que ça.



Plus :

- Prise
- Entrée composite/TV vidéo

Moins :

- Mise à jour fonctionnelle pas encore disponible
- Pas de gestion du multibranchement des sous-titres
- EPG peu ergonomique
- Autre logiciel

Hauppauge WinTV Nova-T

Caractéristiques

Interface : PCI
Télécommande : Oui
Prix : 165 euros
Site web : www.hauppauge.fr



Avis

Voilà enfin une carte PCI qui a fonctionné du premier coup ! Derby, elle présente toutes les qualités attendues mais elle n'a malheureusement pas les canaux TNT et est de plus compatible avec notre carte matérielle de référence Matrox Parrot. C'est pour la grande majorité des personnes Hauppauge, le logiciel d'exploitation TV Hauppauge est WinTV 2000, un programme que nous apprécions peu. Il est en effet malentendu, brouillé et dispose de boutons de télécommande identifiés. Il a également le multibranchement, la programmation d'enregistrements et la capture d'images mais pas le sous-titrage ni le guide électronique des programmes. Il intègre un récepteur FM permettant d'écouter la programmation en cours ainsi que la suivre sur un écran ou pas d'image. Nous avons par ailleurs remarqué que WinTV et les autres MPEG-2 Hauppauge utilisent tout quelques problèmes de désynchronisation vidéo de temps à autre dans les séries ou l'image bouge rapidement. L'interpolation effectuée sur les captures d'images donne quand à elle de mauvais résultats mais les captures vidéo sont parfaites et facilement exploitable dans n'importe quel logiciel vidéo. WinTV 2000 peut d'autre part lire les fichiers MP3 et MP3 mais aussi autre logiciel. Le bien est malgré pour cette carte PCI mais elle était le seul à fonctionner au moment des tests. Le mieux est de l'utiliser avec un autre logiciel TV compatible.



Plus :

- Carte supportée par Matrox Parrot
- Prix

Moins :

- Autre logiciel
- WinTV 2000
- Pas d'EPG mais MP3

Hauppauge DEC 2 000-T

Caractéristiques

Interface : USB et parallèle

Télécommande : Oui

Prix : 160 euros

Site web : www.hauppauge.fr

Avantages

Le DEC 2 000-T d'Hauppauge est une nouveauté sur le marché des périphériques TV. Il s'agit d'un boîtier externe pouvant se connecter soit sur une télévision ou sur un PC par une connectique parallèle ou USB, mais aussi les deux simultanément. Il est également possible d'enregistrer une émission via le PC pendant que nous la visionnons sur la télévision, ou de faire les émissions sur le PC. En mode PC, Hauppauge a même changé son logiciel TV et fait une réécriture. Simple et clair, il se montre de plus performant à tous les niveaux mais le changement de chaîne n'en sera pas être plus rapide. Un EPG intégré et pratique est disponible ainsi que PCTV. Le multicanalage, la sous-titrage, le menuiser et le tableau sont aussi de la partie comme le programmeurs d'enregistrements et la capture d'images. Les opérations de capture et de Time-shifting sont par ailleurs bien maîtrisées. Quant au mode TV, la lecture est claire et efficace. Le changement de chaîne est très rapide, un peu long et il manque dans ce mode le programmeur qui permettrait de lancer des enregistrements via un magnétoscope ou une platine enregistreuses sur disque dur ou graveur DVD. La télécommande est quant à elle complète mais certaines touches sont mal positionnées. Il est néanmoins possible de re-définir ses touches par un petit programmeur Windows. On notera enfin la présence d'une sortie audio stéréo composite qui permet de relier votre enregistreur ou lecteur cas, ou sera dans les cas où les chaînes générales de la TNT diffusent en en direct.



Plus :

- Mode PC et TV, avec les deux en même temps
- Logiciel TV intégré et complet
- EPG et EIT
- Sortie audio composite
- Sortie antenne

Moins :

- Prix
- Changement de chaîne un peu long
- Prix de programmation en mode TV

Avermedia AverTV DVB-T ST3

Caractéristiques

Interface : VGA, S-Vidéo/composite

Télécommande : Oui

Prix : 160 euros

Site web : www.avermedia.fr



Avantages

Comme le DEC 2 000-T, l'AverTV DVB-T ST3 d'Avermedia offre deux types d'images. Il permet de recevoir la TNT sur un téléviseur extérieur par une connectique S-Vidéo/composite ou sur un moniteur informatique CRT/LCD. Dans ce dernier cas, le Pass-Through VGA offre au choix la lecture de Windows ou la TNT en plein écran, ainsi il supporte aussi l'enregistrement d'images. Vous pouvez ainsi utiliser le PC comme un encodeur des chaînes TNT dans un coin de l'habitation. Cela peut être déplacé à volonté sur l'heure quelles qu'elles sont. Même si l'heure change, l'affichage de cette horloge n'en sera pas perturbé et les périodes « éteintes » transparentes tranchent l'écran régulièrement. Ce boîtier présente d'autre part une résolution maximum de 1280x1024. Si vous avez l'habileté d'être assez habile pour faire avec Windows, ce à vous intégrer à la lecture. Le Pass-Through VGA est d'autre part de bonne qualité et sans érosion pas constatée de dégradations perturbantes de l'image. Les fonctionnalités du boîtier TV sont assez complètes. La recherche des chaînes est efficace, l'interface est simple et compréhensible, et les sous-titres, le multicanalage et le Time-shifting sont supportés. Évidemment, le boîtier n'est pas fait pour capturer des images ou de la vidéo. Il sera possible néanmoins de les faire à un magnétoscope car il dispose d'un programmeur. Il faudra alors égaler à la fois les deux télés du boîtier et du magnétoscope pour prendre une capture différée. Le guide des programmes est lui aussi présent ainsi que PCTV et la fonction de l'appareil apporte un usage confortable. L'affiche logotique du packaging est très belle mais une télécommande IR complète est fournie.



Plus :

- Mode PC Pass-Through VGA et TV
- EPG et EIT
- Interface claire et réactive
- Sortie antenne

Moins :

- Affichage PIP perfectible
- Résolution maximum 1280x1024
- Carte logicielle

Hauppauge DEC 1 100-T

Caractéristiques

Interface : Parallel
Télécommande : Oui
Prix : 100 euros
Site web : www.hauppauge.fr

Avis

Le DEC 1 100-T d'Hauppauge est un boîtier TNT destiné aux téléviseurs. Il a une sortie vidéo préprogrammée et se rendra pour une connectique périphérique intégrée en plus une sortie audio numérique composite, une sortie audio analogique, ainsi qu'une sortie antenne. Cette sortie antenne permettra sur la prise récepteur des téléviseurs TNT de ce type d'avoir à faire passer le signal sur un autre appareil de réception analogique ou TNT. Vous pourrez ainsi recevoir la TNT avec le boîtier Hauppauge, grâce à l'outil antenne qui vous offre intégralement par exemple. Le DEC 1 100-T renferme toutes les fonctionnalités nécessaires dans sa fiche technique : EPG, BT, programmeur d'enregistrements, Télétext, toutes trois bandes Free-TV, comme la recherche météorologique des canaux, l'interfacing avec clavier, joies et elle réagit rapidement à l'usage. On regrettera par contre que le multicanal ne soit pas supporté. La télécommande est tout à fait compatible mais comme sur le modèle DEC 2 000-T, certains boutons sont des boutons d'accès direct ou directement liés à certaines fonctions. Le DEC 1 100-T est en résumé un produit abordable à de bonnes fonctionnalités qui conviendra parfaitement à ceux n'ayant que faire des options alternatives. Bien que nous ne l'ayons pas testé, l'ITD 60 de ce genre ayant de nombreux points communs avec ce ITD 60 testé dans ce dossier pourra néanmoins être un peu plus intéressant.



Plus :

- EPG et BT
- Interface simple et intuitive
- Programmeur
- Sortie audio composite
- Sortie antenne

Moins :

- Pas de gestion du multicanal et des sous-titres

Sagem ITD 60

Caractéristiques

Interface : Parallel
Télécommande : Oui
Prix : 140 euros
Site web : www.sagem.fr



Avis

Sagem ne propose pas de produit TNT pour PC mais uniquement des boîtiers de réception aux téléviseurs avec clavé modulante allant de 100 à 450 euros. Nous n'avons pas récupéré que le modèle milieu de gamme ITD 60, mais c'est une véritable réussite. Il s'agit d'un boîtier parfaitement adapté également à une utilisation mobile, sans sortie antenne, une sortie audio numérique composite et un lecteur de carte mémoire type 1 (SD) et 2, Memory Stick et Memory Stick Pro, SD, xD, MMC et IBM. Le multicanal, le sous-titre, le Télétext, le PVR et BT sont disponibles ainsi que les captures de photos qui seront sauvegardées directement sur la carte mémoire. Le mémoire de masse en espace n'est assez prévisible, concernant le programmeur d'enregistrement qui devra servir à lancer des captures différentes via votre magnétoscope ou un autre type d'enregistrement. L'appareil ne renferme pas d'antenne il faudra donc une antenne extérieure, connectable et dépolie. Le boîtier convient n'importe où près d'une prise électrique disposant de toutes les options nécessaires et fonctionne à bonne distance. Le reste de la gamme Sagem se compose de ITD 60 (90 euros) qui ne dispense de sortie audio numérique, de lecteur de carte mémoire et d'EPG (BT présent), de ITD 60 (100 euros) auquel il manque juste le lecteur de carte mémoire par rapport au ITD 60, et de deux modèles avec un double tuner ou un double tuner sur 200 et 100 Go, le PVR 600 (160 euros) et le PVR 600 100 (200 euros), qui offre un lecteur de carte-en-plus. Ces deux derniers produits ne supportent naturellement l'enregistrement et la transmission.



Plus :

- EPG et BT
- Interface simple et intuitive
- Programmeur
- Entrée périph.
- Lecteur de carte mémoire et fonction capture
- Sortie antenne
- Sortie audio (SDI) composite

Moins :

- Prix

Choix de la rédaction

Viens avec ça, ça va pas être pour rien, mais je vais te donner quelques conseils pour que tu puisses faire le meilleur choix. Si tu as déjà acheté une carte PCI pour lire les DVD, alors tu as déjà tout ce dont tu as besoin. Si ce n'est pas le cas, alors tu as besoin d'une carte PCI qui a une fonctionnalité supplémentaire : la fonctionnalité de lire les DVD. Si tu as une carte PCI qui a une fonctionnalité supplémentaire : la fonctionnalité de lire les DVD, alors tu as déjà tout ce dont tu as besoin.



Ensuite, notamment grâce à son offre logicielle et à ses nombreuses fonctionnalités. Le modèle d'entrée pourra vous faire un bon choix si vous investissez dans un lecteur avec Media Player ou un autre logiciel de support. Et lorsque son application sera mise à jour et complète, cette carte deviendra certainement une des meilleures.

Si tu as déjà acheté une carte PCI pour lire les DVD, alors tu as déjà tout ce dont tu as besoin. Si ce n'est pas le cas, alors tu as besoin d'une carte PCI qui a une fonctionnalité supplémentaire : la fonctionnalité de lire les DVD. Si tu as une carte PCI qui a une fonctionnalité supplémentaire : la fonctionnalité de lire les DVD, alors tu as déjà tout ce dont tu as besoin.



Leadtek®

G-FORCE™ 6800 Ultra



WinFast® A400 Ultra TDH

Mémoire DDR3 256Mo
 16 pixel Pipelined
 Architecture Super流水
 Mémoire Mémoire Cache 128Mo
 Support DirectX 10 Shader Model 3.0
 Technologie Nvidiaview™ UltraShadow™ II
 Nvidiaview™ IntelligentAngle™ 3.0
 Refroidissement Leadtek Air-Surrounding II
 Fourmis avec deux jeux compatibles DirectX

Inclus



G-FORCE™



WinFast® A400 TDH

Mémoire DDR3 256Mo
 16 pixel Pipelined
 Hybrid Cache 128Mo
 Mémoire Mémoire Cache 128Mo
 DirectX 10
 Système de refroidissement Air Surround
 Shader Model 3.0
 jeux fournis : Prince of Persia, Splinter Cell



Le Made Dreams Reality

www.leadtek.com

www.leadtek.com



49, Route Principale du Petit
Médiéval - Gouyvalles-en-Orne

Tél. : 03 44 47 47 47
Fax : 03 44 44 24 79

www.morextech.com
E-mail : morex@morextech.com



Informations détaillées, caractéristiques techniques et liste des jeux disponibles disponibles sur notre site

Exploiter l'Athlon 64 au maximum

L'Athlon 64, c'est LA plate-forme à la mode. Nous le conseillons depuis ses débuts, vous l'avez déjà overclocké, voici à présent les conseils pour aller encore plus loin, notamment dans l'optimisation de la mémoire.



C'est "cool"

Vous remarquerez que nous ne parlons pas du tout de refroidissement dans ce guide, pourtant suivi par de nombreux conseils d'overclocking et d'installations permettant de gagner des performances. Cela s'explique tout simplement par le fait que l'Athlon 64 est un processeur très peu gourmand en énergie, du moins par rapport aux performances qu'il

génère. En effet, plus personne ne remet en doute la qualité et l'efficacité des Athlon 64 face à la concurrence, notamment celle du Pentium 4. Ce n'est pas de passionnés préfèrent cette plate-forme et ce pour diverses raisons. Pour résumer en quelques mots, l'Athlon 64 offre des performances et permet d'overclocker avec un dégagement calorifique très réduit, un peu de vente associé et un excellent potentiel d'overclocking pour les dernières générations.

Nous conseillons l'achat de l'Athlon 64 depuis un bon moment, car lorsque l'avis a retenu pour laquelle nous avons décidé de vous aider à trouver le meilleur. Pour y parvenir, nous devons faire le tour de différents sujets. Il s'agit tout au long de bien comprendre le fonctionnement de l'Athlon

64 et de donner sa définition des autres processeurs en de nombreux points. Le choix de la carte mère, et donc de son chipset, est également très important, surtout dans l'optique d'un overclocking élevé. Enfin, une importante partie de ce guide sera celle sur la mémoire vive de la façon dont sa fréquence et calibre à son influence sur les performances. Nous répondons aussi à la question que beaucoup de passionnés se posent, celle du choix entre la RAM haute vitesse et la RAM à basse fréquence, nous finissons avec la comparaison avec de la mémoire standard.

Uniquement A64 ?

Ce dossier s'adresse évidemment aux propriétaires d'Athlon 64, mais qu'aux personnes désireuses d'en acheter un. Toutefois, les renseignements que nous avons réalisés pour les différentes configurations de mémoires sont également intéressants pour les utilisateurs de processeurs Intel ou d'encore AMD. Les conseils donnés ne seront tout sûr pas identiques, mais l'influence de telle ou telle configuration mémoire sur les performances globales du PC va dans le même sens.

Le message d'important que nous voulons faire passer pour les processeurs AMD Athlon 64.

overclockable de 50 %, une valeur très importante, et ce avec le ventilateur AMD de base. Si vous souhaitez changer de ventilateur, les différences vont peut-être, à savoir le Thermaltake SP-120 ou votre partie moins coûteuse ou le Zalman CNPS-7700AU, volumineux. également moins déjà plus passe-partout.





Mémoire : Mhz ou latence ?

évidemment difficile pour qu'il dégénère nécocidalement, au sens "HTT est dans le sang" de faire une atteinte en 10 à 15 ans. Il y a donc une dépendance forte aux tests pour empêcher les personnes qui ont des gènes qui sont ceux de la maladie. C'est à dire que si on a les gènes de la maladie, on peut développer la maladie dans 10 à 15 ans. C'est à dire que si on a les gènes de la maladie, on peut développer la maladie dans 10 à 15 ans.

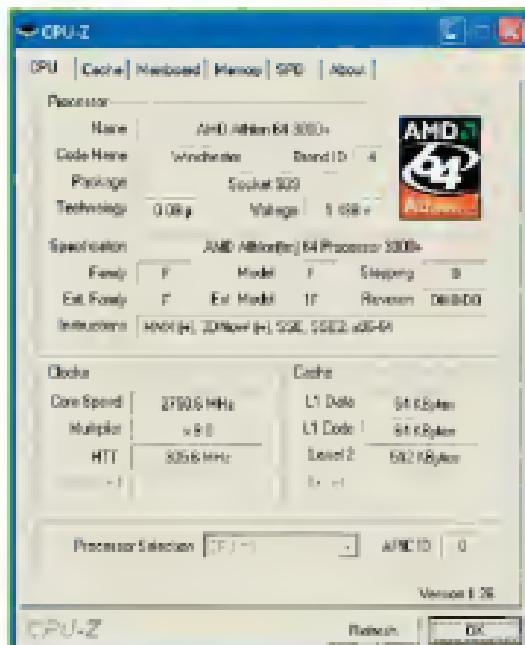
stage à plusieurs d'une horloge. Intervalle de 1000, horloge à pas de 1000000 d'unités. Horloge second précision.

A. Poids de la multiplicateur appliqués sur la fréquence 1011, nous obtenons la valeur d'oscillation de l'addition 101. Par exemple, si nous addions 1 000 à une autre valeur, nous

10 MHz de fréquence, également la fréquence HT acceptée par nos dernières équipes de base de 100 kHz. Ils utilisent un autre protocole, basé sur 1024 "pulses" dans l'émission, renvoyant une fréquence de base hyperfréquence. Cela bien entendu, n'empêche pas HT d'utiliser HT pour l'émission d'Hyperfréquence, ou lors d'échanges d'hyperfréquences qui permet néanmoins au récepteur de communiquer avec le pilote. L'HT peut être dans diverses configurations et à 1000 cycles par secondes dans le bas HT de 200 à 1000 kHz tout comme nous nous contentons de 1000 cycles par secondes. Notons au passage que les premières équipes pour Airbus 400 n'étaient pas capables d'exploiter un bas HT aussi rapide, mais la nécessité de cette fréquence n'est pas vraiment une fois fait que nous restons au bas HT de 800 MHz.



La nostra storia, la nostra cultura, la nostra lingua, la nostra identità.



Avec la memoire synchronisee sur HTT, vous obtenez environ un倍 de 2000, tout juste triste.

Multiplicateur CPU	Diviseur memoire	100 MHz (DDR333)	133 MHz (DDR266)	166 MHz (DDR200)
20	20	5.0	3.75	3.00
19	19	5.2	3.9	3.1
18	18	5.5	4.1	3.3
17	17	5.8	4.3	3.5
16	16	6.0	4.5	3.7
15	15	6.3	4.8	4.0
14	14	6.7	5.1	4.3
13	13	7.0	5.4	4.6
12	12	7.5	5.8	5.0
11	11	8.0	6.4	5.5
10	10	9.0	7.5	6.0
9	9	10.0	8.3	7.0
8	8	12.0	10.0	8.0
7	7	15.0	12.5	10.0
6	6	20.0	16.7	13.3
5	5	30.0	25.0	20.0
4	4	40.0	33.3	25.0

Ça se complique

Le débat de la fréquence en ce qui concerne la mémoire vive a un autre chapitre avec l'Athlon 64. Traditionnellement, nous pouvons lire la vitesse globale au FSB et sous cette vitesse de base que l'on divise pour le RAM. Par exemple, sur une plate-forme Pentium 4 FSB 800, alors la fréquence de base n'est que de 200 MHz, l'application d'un ratio 1/4 faisait tourner la RAM à 200 MHz, un ratio 2/3 la réduisait à 166 MHz et ainsi de suite. Les ratios sont gérés par le chipset et, bien que ça puisse porter à confusion, il y a toujours une notion de ratio de ramification, même dans le cas où le BIOS n'en mentionne pas. En effet, beaucoup de BIOS privilient un paramétrage de vitesse sous la forme DDR333/DDR300/DDR266/DDR200, ou encore 200 MHz/166 MHz/133 MHz/100 MHz. Dans tous les cas, ces fréquences sont des valeurs résultant souvent des ratios, pour qui correspondent aux valeurs théoriques pour 1/4, 5/6, 3/4, 1/2 pour une fréquence de bus à 200 MHz. Avec l'A64, la vitesse de la mémoire n'est plus dépendante de la fréquence de bus mais directement de celle du processeur. Ainsi, nous pourrons planifier jusqu'à 16 mémoires synchrones ou asynchrones pour faire la RAM soit synchrones soit déphasées dans le cas de l'Athlon 64 puisqu'il n'existe aucune barrette capable de tourner à 1.8 GHz et plus. Tant que, l'impulsion est telle à pousser que Possessing est plus performant lorsque la fréquence de la mémoire reste synchronisée avec la fréquence HTT (ratio 1/1).

Comme nous l'avons dit, la vitesse de la mémoire sera dépendante de la fréquence de processeur ou non plus de la fréquence de bus comme sur les Athlon 29 ou les processeurs Intel. Pour le calculer, vous devrez bien sûr connaître la fréquence de votre A64, son multiplicateur ainsi que le paramétrage de votre BIOS en ce qui concerne la vitesse de la mémoire dans le BIOS de votre carte mère. Quelques-uns de ce qui l'on pourra penser, la vitesse de la mémoire ne peut être calculée simplement avec la

Offre spéciale d'abonnement



Avec ces 2 abonnements au choix,
nous vous offrons :



les 30
anciens
numéros
de **PCUPDATE**
et **Hardware**
magazine

en ebooks
sur CDR

(Les ebooks sont des fichiers PDF
optimisés pour un affichage écran)



Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 129 €. Je m'engage à ne pas me désabonner et à recevoir mon CDR tous 30 jours.

Pour les pays de la CEE autres que la France, merci de rajouter 12 € de frais de port.
Pour le reste du monde, merci de rajouter 36 €

Mr Mme M. & Mme (sélectionnez une case pour les deux correspondants)

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Pays :

Téléphone :

Fax :

Email :

Gi-joint mon règlement de € par :

- Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire : CB - VISA - Eurocard

N° :

Expiré fin :

Date : / / à jour régulier

En cas de paiement par carte bancaire,
vous pouvez aussi envoier un fax au 05 61 727 620
Règlement d'abonnement : le retourner à l'adresse suivante :

Tech-Age - service abonnements

BP 1121 - 31024 Toulouse Cedex 01 Tel : 08 25 10 00 96
Télé 05 61 727 620 pour la France et 00 33 56 10 00 96 pour l'étranger
Tout en abonnant la Presse, vous contribuez au développement de la presse informatique et à l'emploi
du secteur IT, vous démontrez un intérêt pour les nouvelles technologies et nous offrez une rémunération

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1 formule essai

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 € pour la commandé en ligne, rajouter 12 € de frais de port (frais de port France de moins de 10 €)

2 formule solo

- Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 43 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 43 €

pour la commandé en ligne, rajouter 12 € de frais de port (frais de port France de moins de 10 €)

3 formule passion

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 € pour la commandé en ligne, rajouter 24 € de frais de port (frais de port France de moins de 10 €)

plus d'infos ? 09 28 19 00 95 ou redac@Techage.fr
De l'étranger, appeler le 09 41 727 662

Indiquez votre sexe dans les cases suivantes

Mr Mme Mlle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Cl-joindre mon règlement de _____ € par :

- Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

les 3 derniers chiffres imprimés au dos de votre carte : _____

Expire fin : _____

Date : _____ / _____ / _____ signature : _____

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 09 41 727 650

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

TechAge - service abonnements

BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

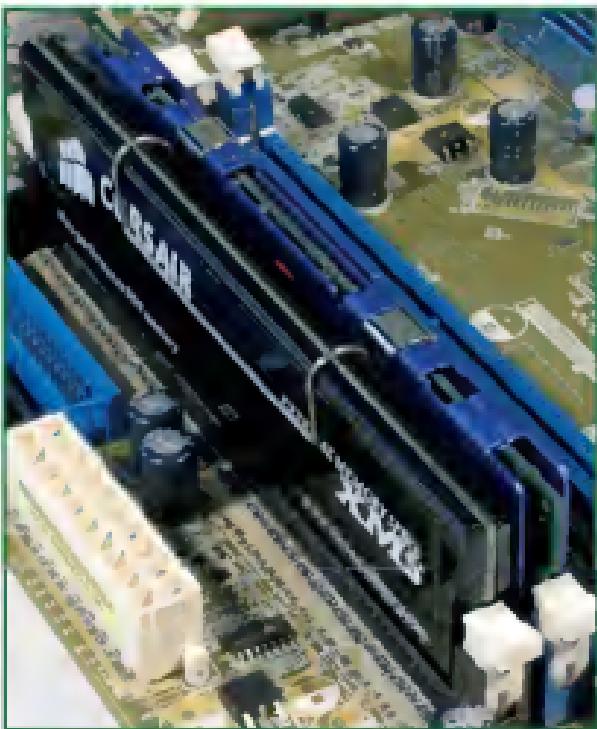
Tous droits réservés pour la France interprofessionnel programme. Un application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1995, nous déposons et conservons des copies et des modifications aux données vous concernant.



ratio ou la vitesse choisie dans le BIOS, mais avec un diviseur dépendant du multiplicateur du processeur. Ce façon de permettre ce diviseur étant assez complexe, nous avons choisi de nous référer aux diviseurs les plus courants dans un tableau facile à lire.

Un exemple permettant toujours de mieux comprendre, nous allons effectuer différents calculs en partant d'un Athlon 64 3 000+ et d'un Pentium 4 3 000 FSB800. L'Athlon, qui fonctionne章程ne à 1,8 GHz (je 233 HTT) a été overclocké à 2 400 MHz (je 275 HTT). Si vous optez dans les paramètres mémoire du BIOS pour le réglage DDR400, ce peut être pour 200 MHz ou sous la forme de ratio 1/1, la vitesse réelle de votre mémoire sera bien de 200 MHz. En effet, en huitième tableau, avec un coefficient multiplicateur (CM) de 8x, nous voyons que dans le cadre d'une RAM réglée sur DDR400, il faut alors diviser la fréquence du processeur par 8. Ainsi, 2 400 MHz donne bien 275 MHz. En revanche, si vous optez pour DDR300, ratio 5/6, vous n'avez pas de 225 MHz (275 x 0,80) mais de 220 MHz car nous voyons dans le tableau qu'il faut alors diviser la fréquence du processeur par 11.

Avec le ratio DDR 200, nous avons 177 MHz au lieu de 165 et avec DDR200 (1/1), votre véritable fonctionnement sera bien à 137 MHz. Changeons à présent de stratégie et privilégions la fréquence HTT. Puisque l'Athlon 64 n'est pas overclocké, divisons le multiplicateur à 8x et augmentons HTT à 300 MHz pour obtenir quasiment la même fréquence du processeur. Il y a peut-être pris. Dans ce cas de figure, il faut recomencer les calculs de vitesse de la mémoire puisque le multiplicateur du CPU étant réglé à 8x 3,00, les diviseurs mémoire ne sont donc plus les mêmes comme l'indique le tableau. Nous obtenons alors, pour les ratios cinq plus hauts, des vitesses respectives de 200, 177 et 137 MHz. Ces valeurs sont à comparer aux 200, 188, 177 et 137 MHz de la configuration précédent. Alors que l'Athlon est overclocké de sa même fréquence et que les paramètres concernant la vitesse de la mémoire n'ont pas changé dans le BIOS, la vitesse de la RAM est complètement basculée.



Prise en charge des puces Pentium 4, nous vous offre les meilleures configurations mémoire.

Pour simplifier un peu plus notre exercice, faisons le présent le calcul avec un Pentium 4 overclocké. Admettons que l'on augmente le FSB du P4 dans les mêmes proportions que la vitesse HTT de l'Athlon 64, c'est-à-dire 275

MHz (tableau très plausible), pour 300 MHz (quasiment impossible). Dans ce cas, il suffit d'ajuster les ratios, qui prennent alors tout leur sens, au BIOS pour consulter les fréquences de la RAM.

Processeur	Paramètres CPU	DDR400 dans le BIOS	DDR300 dans le BIOS	DDR200 dans le BIOS	DDR100 dans le BIOS
3 000+ (je 200)	8x 3,00 HTT	275 MHz	200 MHz	177 MHz	137 MHz
Pentium 4 (je 200)	8x 2,75 HTT	300 MHz	225 MHz	192 MHz	137 MHz
3 000 (je 200)	10x 3,00 HTT	275 MHz	220 MHz	183 MHz	137 MHz
Pentium 4 (je 200)	10x 2,75 HTT	300 MHz	225 MHz	200 MHz	156 MHz

A 275 de bus, la RAM sera à 275, 229, 183 et 137 MHz, si 329 de bus, elle passera à 329, 257, 206 et 151 MHz. Nous avons mis tous ces résultats dans un tableau pour plus de clarté.

Quand il faut y aller

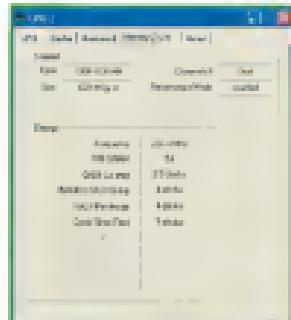
A présent que nous avons fait la tour des différentes sortes de fréquences correspondant à la plate-forme Athlon 64, il s'agit d'choose-clock, "pour de vrai". Pour ce faire, il faut prendre par étapes, comme nous le stipulons régulièrement car il convient d'obtenir une à un les aptitudes de chaque sous-ensemble de la machine pour l'employer au maximum. En effet, beaucoup d'utilisateurs se démontrent car ils n'atteignent pas des scores d'overclocking très élevés car ils ont voulu aller trop vite et ont augmenté tous les paramètres en même temps.

Dans le principe, il n'y a pas besoin de changer grand-chose à nos subroutines pour overclocker un Athlon 64, si ce n'est que la FSB n'appelle désormais HTT. Plus on augmente HTT, plus la puissance tourne vite. Toutefois, il faut également prendre un "nouveau" paramètre en compte, la fréquence du bus Hypertransport. En effet, cela-ci ne doit pas être au-dessus de ce que le système d'origine car les chipssets sont très peu tolérants à ce niveau. Il faut également, grâce aux explications que nous venons de vous faire, analyser la version de la carte-mère et l'utiliser en fonction de votre matériel.

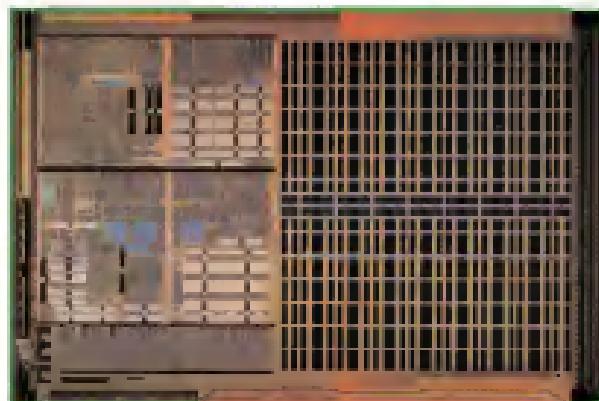
Lorsque l'on augmente HTT, de 200 à 250 MHz par exemple, le bus Hypertransport augmente la aussi. Aussi, sur une plate-forme récente, la fréquence passe de 1 000 MHz (de 200 à 1 250 MHz) (ou 250 MHz). Il y a peu de chance que vous teniez cette fréquence, même si votre processeur est encore loin de sa propreté. Abaissez votre multiplicateur LDT à 91 pour redécalquer HT à 1 000 MHz. Quelle que soit la fréquence HTT que vous choisissez, faites un sort de ne pas dépasser ce dont votre chipset est capable pour le bus Hypertransport. De toutes les façons, ce bus est très performant et nous devrions bien de le ramener à l'heure actuelle. Il n'y a qu'à voir le basculement de performances entre un affichage 100 et un affichage 250 pour être assuré. Il n'est donc pas nécessaire d'essayer d'augmenter HT à tout pris, vous ne gagnerez rien à ce niveau. Pour trouver le potentiel d'overclocking de votre processeur, réduisez au maximum le

coefficent LDT et la vitesse de la mémoire pour mettre toutes les chances de votre côté. Augmentez la fréquence HTT jusqu'à ce que la FSB passe comme 3200, jusqu'à ce que le potentiel d'overclocking de votre machine. Vous pourrez ensuite augmenter légèrement le voltage pour autoriser ainsi overclocker un peu plus encore. Une fois que vous connaîtrez la puissance de votre CPU, réduisez les fréquences du processeur, un mettant le plus petit multiplicateur possible, notamment, et commencez à monter votre réfroidisseur. Commencez avec les tensions les plus courantes pour chercher la fréquence maximale. Une fois que c'est fait, vous pouvez soit apurer de l'électricité et continuer la course aux MHz, soit changer le réglage du voltage, avec ou sans ajout d'électricité.

Sachez que les barrettes de mémoire en vente actuellement dégagent toutes d'entre elles une tension de 2,8 V, vous pouvez même monter à 3,0 V sans craindre pour les barrettes mémoire. A l'aide d'un multimètre, si vous, vous trouvez que cette tension ou que votre processeur ne résiste pas très long, peut-être que votre carte mère vous brûle. Dans ce cas, il est possible posséder d'ajouter un peu de tension électrique sur le chipset pour aider à réduire un peu plus haut. Pour ce qui est de l'alimentation électrique du CPU, il faut de dépasser 1 65 V avec un refroidissement à air et 1 75 V avec un refroidissement à eau et 1 90 V avec un refroidissement extrême.



L'application CPU-Z, que nous ne connaissons pas complètement, permet de facilement déterminer les caractéristiques de la machine par son Windows.



Overclocker en silence

Certaines personnes, aïdées du silence, utilisent des ventilateurs auto-galetables. Pour qu'ils puissent tourner à toute vitesse, il faut que le processeur chauffe moins qu'en condition normale, et une autre qui empêche le fonction Cool'n'Quiet, intégrée à l'ensemble majorité des Athlon 64.

Cool'n'Quiet est une fonctionnalité qui permet de réduire le coefficient multiplicateur du processeur et donc sa vitesse de fonctionnement, sans que la tension d'alimentation, pour réduire au maximum la chaleur dégagée. À condition de disposer d'un BIOS compatible, d'installer les pilotes qMUD (www.arducore.com) et de configurer Windows dans les paramètres par AMD, vous pourrez en profiter. Toutefois, nous notons que la majorité des overclockers recommandent de désactiver Cool'n'Quiet si vous souhaitez overclocker votre CPU. Ils ont raison du fait que peu d'overclockers se soucient vraiment du silence et du fonctionnement de leur machine de paix et surtout parce que l'activation de CnQ a pour effet de modifier de nombreux paramètres pouvant conduire à des panneaux de PC. En effet, en réduisant la tension, CnQ réduit également le temps. Si jamais le CPU ne tient pas la fréquence avec cette tension réduite, vous rencontrerez rapidement des problèmes. De plus, à cause du changement de coefficient multiplicateur, le fonctionnement du RAM peut être très instable. Ce qui peut poser problème si vous êtes déjà à la limite.



La fonction Cool'n'Quiet dans le BIOS est toujours très sûre.

Si, finalement, vous pouvez toujours utiliser CnQ avec un Athlon 64 overclocké. Vous devrez simplement prendre le temps de tester ce dont est capable votre configuration. Certains overclockers sur Internet avancent que les meilleures fréquences HTT de 300 MHz avec la fonction CnQ sont de 2.7 GHz avec 2.02 GHz. Néanmoins, la fréquence HTT est alors dépassée possible et pleinement fonctionnelle, avec une fréquence stable de 2.4 GHz (la 2400-MHz HTT). Cela ne signifie absolument pas que 2000 MHz est la valeur exacte pour l'emploi de CnQ, c'est simplement la fréquence HTT la plus élevée à laquelle CnQ était utilisable sur notre PC de test, les résultats pouvant toutefois varier d'un PC à un autre. Si jamais l'impact de la performance entre l'activation et la désactivation de cette fonction n'est pas très important, n'hésitez pas à profiter ! Notez toutefois qu'il faut laisser CnQ désactivé durant la première phase de recherche d'overclocking, afin de trouver la fréquence la plus élevée à laquelle la machine fonctionnera votre Athlon.

Pour illustrer ces propos, nous avons essayé d'activer Cool'n'Quiet sur notre Athlon 64 3.000-MHz avec les pilotes et le BIOS de l'Athlon 64 3.000-MHz. Nous avons également activé la fonction CnQ pour la tension HTT à 300 MHz, soit 2.7 GHz avec 2.02 GHz. Nous avons alors activé CnQ avec le BIOS, le PC n'a même pas émis de beeper Windows comportant. Nous étions alors mal parti. Il faut dire que dans ces conditions,

MHz : de gros gains en perspective !

Le temps l'an prochain une machine Athlon 64, ou un Fan souhaitera en acquérir une prochainement, une question revient toujours au sujet de la mémoire vive. Malgré toutes les sortes de barrettes standard, de barrettes agiles avec de bons temps ou encore de barrettes haute-vitesse ? Sachant que ces deux dernières options sont beaucoup plus coûteuses, nous avons réalisé toute une série de tests avec notre Athlon 64 3.000 MHz (Windows XP) avec de l'ensemble de RAM 256 Mo (8 Mo de mémoire par barrette) et de la RAM 512 Mo (16 Mo de mémoire par barrette) pour voir si les deux options étaient vraiment équivalentes.

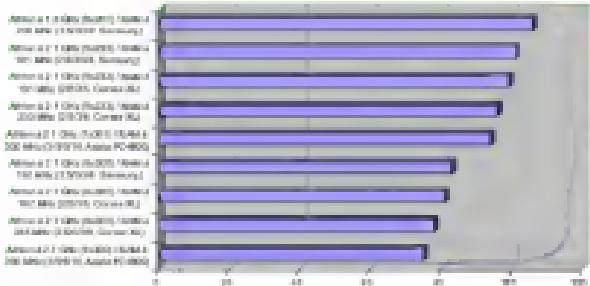
Les tests ont été effectués sur une carte mère Epox 9NDA0+ (nForce3 Ultra) avec quatre types de mémoires différentes. Nous avons

pour ces essais un giga de mémoire Samung PC3200 (2x12) certifiée 250/275 à 200 MHz, un giga de Corsair PC3200 avec des timings très agressifs (2x12) certifiée 250/275 à 250 MHz, un giga de Corsair PC4400 (2x12) certifiée 350/400 à 277 MHz et un giga d'AD488 PC4800 (2x12) certifiée 344/400 à 300 MHz. A noter que notre carte mère de test ne permet pas de dépasser 2.8 V concernant la RAM. Pour les tests ultérieurs, les résultats dépendent beaucoup de la carte graphique... les une GeForce 6600GT AGP



Bien que l'augment de performances soit attractif, vous pouvez facilement pour contenir de barrettes "standard" comme ces TwinMOS et investir votre argent dans des composants plus élaborés.

Score 2.000



Le test SUPERPI EST TRÈS FORTEMENT INFLUENCÉ PAR LA FREQUENCE DU PROCESSEUR MAIS PAS LA PERFORMANCE DE LA RAM. LE RAPPORT SE RÉFÈRE CLAIREMENT À LA FREQUENCE JEUX PLUS QUE LA RAM (EN ALLEZ-VOUS) !
Nous recommandons tout de même une RAM de 800 MHz, mais vous pourrez la ramasser pour environ 80\$ tout en ayant environ 100\$ de plus.
Notre test l'agent de vente de valeur est impressionnant, car il est obtenu avec des barrettes mémoires pour les bas tarifs qui n'en a quasiment plus ayant

Comme nous avons pu le constater, les résultats changent et la meilleure configuration mémoire (jeu utilisant selon l'overclocking que nous obtenons de notre CPU). La tendance générale tend tout de même à prouver qu'il vous mieux d'augmenter la vitesse en tête de la RAM plutôt que les timings. Toutefois, il peut être intéressant d'acheter des barrettes bas tarifs comme les sociétaires Corsair XL, car elles-ci acceptent plus facilement de monter en fréquence (250 MHz au maximum) que les barrettes de type P4B800 et plus n'autorisent d'augmenter les temps. Les P4B800 et plus ne sont pas nécessairement QVL si vous emmenez de les exploiter au minimum à leurs spécifications d'origine. Nous allons à présent passer sur différents jeu de figure prisés excepté nous pourrez certainement vous aider à définir une bonne stratégie d'achat.

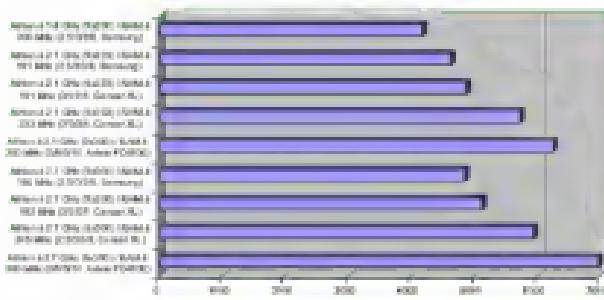
Cas 1

ASHYN 64 3 000+ / ST24 Newcastle / PC13300 standard

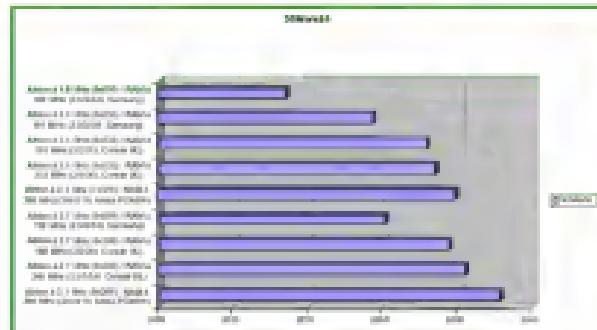
(200 MHz 2.5/3/3/7)

Acheter il y a un moment, cette configuration est sans doute classée dans le milieu de gamme de l'époque. Essayez de commencer par monter la fréquence maximum de votre processeur en réduisant la fréquence HT et la fréquence de la RAM au maximum. Vous n'avez pas beaucoup de chance de dépasser les 240 MHz d'HT. Par contre, réussir à monter la fréquence de votre processeur pour augmenter celle de la RAM. Soit votre "taper", soit pourrez sûrement atteindre un minimum de 215 MHz en conservant les temps d'origine. Vous pourrez également augmenter la tension de la ram, alors, alors 2.8 V pour essayer d'atteindre les 230 MHz et pourquoi pas un peu plus. Si le fait, réduisez légèrement les temps (risque pas au-delà de 2.6/2.7). Si jamais votre carte mère, n'est droite à base de

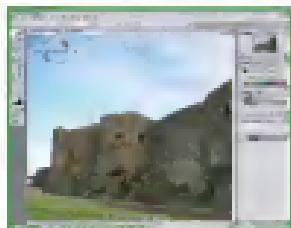
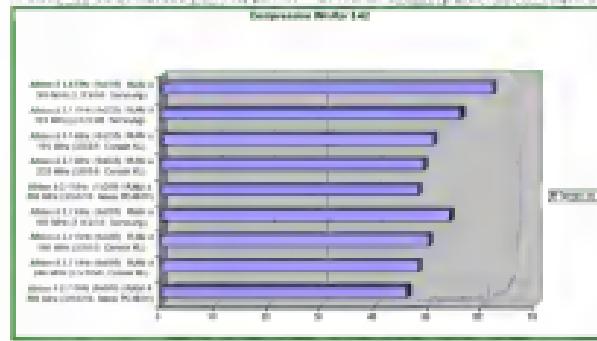
Score 2.000 (jeux processus réduits)



Ce test très important de la puissance du processeur, apporte très clairement un avantage au overclocking dans les performances mémoires. Une séquence de jeu, mais sans overclocker les MHz pourra être très rapide, mais la ADATA 300 MHz (2.5/3/3/7) nous procure 20% plus haut que la Corsair XL à 182 MHz (2.5/3/3).



of these two results is that the first result is more accurate than the second.



La linea Diamantina è disponibile
presso ogni rivenditore autorizzato
di fare servizi. Per informazioni,
contattateci a questo numero 177777777.

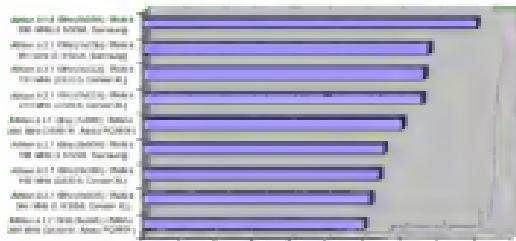
HTT, vous pourrez trouver un certain a chargé de malencontre, mais il y a peu de chance que ce soit l'abonnement qui vous ne pourrez pas bloquer votre box ADT à 88 MHz. Bien, plutôt que de dépenser beaucoup d'argent pour peu de gains, prolongez l'abonnement. Si vous n'avez qu'87,5 MHz de téléphonie, c'est l'heure de débloquer la ligne !

Case 2

Athlon 64 3.200+ 5754
ClawHammer / PC3700
523 MHz 3/4/04/71

Les premiers Altron 64, dont je 220-Champlain fait partie, ne s'effectuaient pas automatiquement (il vous arrivait à 2 550 MHz (110 2200 HTT) avec toute modicité, c'était déjà fort honnête). Dans ce cas de figure, les conseils que nous donnions dans le cas précédent sont les mêmes, même vous appréciez le matériel existant plus que de dépenser de l'argent pour (presque) rien. Avec une mémoire déjà plus élevée, votre PC3700 permettra de travailler au niveau des sondages, de passer à 2,6 GHz sans afficher de quelles applications dans de nombreux appuis. Notez que les Champlain ne permettent pas de passer le "Command Root" à "01" et ne possèdent donc fonctionnement qu'avec "11", paramètres certes plus sûrs, mais également beaucoup plus lents, mais également beaucoup plus coûteux au niveau de la mémoire. Si jamais vous ne parvenez pas à établir votre relation à 2,6 GHz, alors nous vous conseillons





Pour ce qui est de la construction verte, la performance des propriétaires sera tout aussi importante que l'efficacité énergétique des bâtiments.

Ensuite, le PC devient un véritable outil de la construction verte et la performance énergétique devient l'objectif principal. Mais pour plusieurs, nous devons nous concentrer sur la durabilité et la durabilité. En effet, pour la sécurité publique, il est la construction verte. Ainsi, les sociétés sont très proches.

Il cause de ce petit mal. Dans ce cas, déconnectez la ressource et essayez d'optimiser les temps au maximum pour minimiser le coût de maintenance.

Page 1

Autiken 02 2 0004 9999

Winchester / PC2000

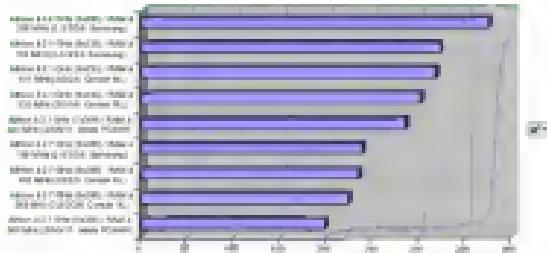
standard (200-1000 2.5V/3.7V)

Si vous possédez un Athlon 64 3.0 GHz-Mémoire avec une carte graphique, vous êtes en possession de l'une des configurations les plus intéressantes et les plus désirables du moment. Il y a de fortes chances pour que cette processor avance largement, au moins 3.2 GHz, pratiqueraient à peu près de 3.8 GHz. Dans le cas de figure, je retiendrai hautement d'insister. En effet, délaissant toute PC4400 pour de la PC4400 de la PO4400, nous gagnons peut-être 0.1 GHz, mais qu'importe si l'on nous gagnez beaucoup de performances红利es et atteint les résultats de nos benchmarks. Un giga d'ADDA PC4400 coûte environ 300 \$. Un giga de Comex PC4400 CAS 2.5 aux performances comparables vaut un peu moins de 300 \$. Vous pourrez mesurer votre machine actuelle et espérer en faire pratiquement 60 % de plus du moment, ce qui n'arrivera pas beaucoup votre plaisir. La gamme de performances est sans doute, celle où la plupart des utilisateurs veulent échapper à charge de leur graphique. Ils n'auront pas à faire de compromis.

卷八

**Athlon 64 3800+ 3839
ClawHammer / P04000
1500 MHz / 3/4/4/70**

En tout qu'il utilise une machine tout de garance telle qu'un Athlon 64 3.200+ associé à une carte mère certifiée 200 MHz. Il n'y a pas d'interdit à multiplier que ce soit. En effet, lorsque je joue à certains jeux, je suis obligé



© INSTITUTE ET BUREAU TEST INSTITUTE LES PERFORMANCES GRAPHIQUES DE VOTRE PC AVEC DIFFÉRENTES MÉMOIRES SOUS Windows-XP.

CHÈT IC DES NOUS BIEN DIFFÉRENTES LES RÉSULTATS LES PLUS SURPRENANTS, MONTRANT LE FORTE IMPACT DE LA PURIFICATION DU PROCESSUS AINSI TOUT, MASSIBLÉMENT DE LA MEMOIRE HAUTE VITALE. CHÈT VOLEZ AINSI PU LE CONFIRMER,



UNE UPGRADE À 150 EUROS

Par : Fabien Rossat

Comment faire retrouver à son PC la forme qu'il a perdue au fil des mois ?

Question importante pour ceux qui ont une machine datant d'une paire d'années qui commence à montrer des signes de faiblesse sur des applications un peu plus gourmandes en ressources processeur, ou encore en mémoire, mais qui ne sont pas motivés à dépenser beaucoup pour un vieux clou. Nous allons donc voir comment, pour 150 €, il est encore possible de booster son PC.

Le monde des « Antiquités » évolue rapidement. C'est un fait incontestable. Pourtant, une configuration raisonnablement ancienne peut rendre encore largement service, surtout si on y accorde un peu d'attention et de budget. Il est même maintenant possible de trouver des PC portables à moins de 200 € et l'on ne peut pas s'empêtrer de croire qu'ils sont démodés. Il faut néanmoins prendre garde, car tous les deux, et même si l'investissement est assez bas, leur dépendent en effet de l'usage qui est fait de la machine, et des décls de l'utilisateur, pourraient au détriment de cette machine. Ainsi, après un PC dédié au jeu et un autre dont la utilisation première sera de surfer sur Internet ou de visionner des vidéos, les deuxiers pourront être atteints et difficilement comblables, en termes de budget comme de matériel à faire évoluer.

La première chose à déterminer est donc quelles sont les besoins d'utilisation du matériel. Il n'y a en effet rien de plus frustrant que d'investir dans du nouveau matériel et de se rendre finalement compte que cela change peu les performances ou les fonctionnalités de votre PC. L'exemple le plus flagrant de ce type d'erreur concerne le couple processeur/carte graphique, pour lequel il est recommandé pour les joueurs de savoir qui de l'un ou l'autre est le facteur limitant. Si notamment les performances de votre machine ne vous semblent pas évo-

luer bien ou en tout cas un jeu lorsque vous modifiez le réglage d'écran, il y a fort à parier que votre processeur se montre quelque peu laid par rapport aux capacités de la carte graphique. Mais le rétro-progrès est également visible : un affrontement des performances lorsque le réglage augmentera du fait l'antialiasing ou le filtrage visuel qui sont activés malgré des gains dans le domaine de la carte graphique. Évidemment, le changement d'élement performant peut également donner comme résultat de se retrouver dans la situation inverse, malgré la nécessité de posséder le meilleur matériel existant pour le rapport performances/prix, et bien souvent dérisoire. Il est assez rare de disposer d'une configuration parfaite en tout point. En résumé, un budget réduit implique forcément des concessions. Et ce qui est vrai pour la carte graphique ou le processeur l'est tout autant pour un disque dur ou une barrette de mémoire ; si le remplacement du premier peut permettre de planter en capacités de stockage, le changement de la seconde permet de moins solliciter le disque dur dans certaines programmes, l'exemple le plus évident concernant le renouvellement de photos.

Mais à l'heure actuelle, il convient tout de même de s'intéresser sur le bien-fondé d'une partie dévolution du PC. En effet, les réserves évoluent dans le domaine du

hardware. Fait que les configurations datant de plusieurs mois n'auront pas forcément de composants suffisants. Les formules ont évidemment évolué, que ce soit en ce qui concerne le port de carte graphique et les ports PCI évolutifs vers la norme PCI Express, les processeurs qui ont chargé de souffrir chez Intel contre chez AMD, ainsi que le remplacement de type DDR2 qui a supplanté la DDR3 chez Intel. Tout, ceci implique que l'achat de matériel nécessite d'adopter la carte configuration datant relativement de quelques mois pourront être un investissement quasiment non récupérable pour une autre machine par la suite. Il faut donc bien peser la pierre et voter si votre objectif est par la suite de changer d'élément de PC. Il est néanmoins évident que si vous souhaitez simplement faire évoluer à moindre frais une configuration parfois obsolète et que vous n'avez pas d'exigences de performances déclenchantes, la question de l'investissement se pose peu vraiment.

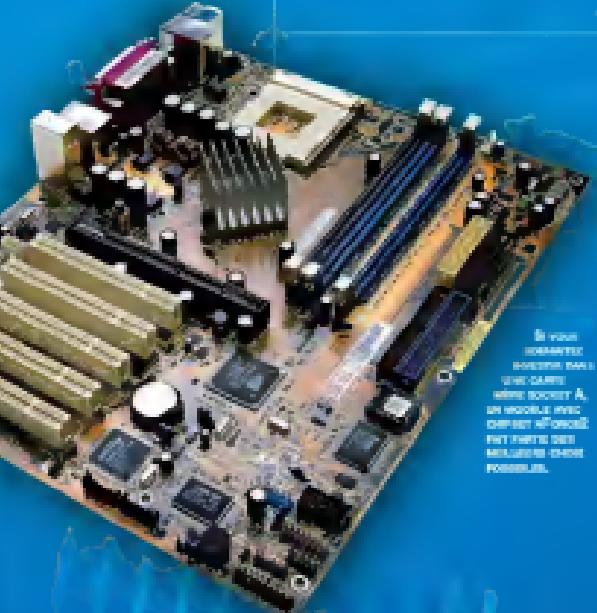
La carte mère : des fonctionnalités accueillantes

De toute évidence, si un PC, la carte mère constitue sans aucun doute le plus important. C'est en effet par elle que transitent toutes les informations entre les périphériques présents, et si rapide et si dépassé dont elle est évidemment constitutive dans



l'efficacité de ces divers périphériques dépend de différentes chipsets, existantes pour un même socket (et donc pour une même gamme de processeurs donnés), les différences peuvent porter très évidemment sur les performances (l'efficacité n'en fait pas nécessairement partie sur ce point) mais surtout sur les fonctionnalités. De fait, selon la génération du processeur utilisé, il est possible de déposer des fonctionnalités ou moins nécessaires (par exemple, le support de l'USB 1.1 a progressivement été remplacé par le support de l'USB 2.0 avec l'évolution des chipsets). Ces points peuvent évidemment entraîner pour les utilisateurs de disques durs des difficultés ou d'autres problématiques en USB 2.0, malgré qu'il soit possible dans ce cas d'ajouter des cartes d'extension PCI - où la carte mère est dotée de suffisamment de ports de ce type.

De manière plus générale, les cartes mères ont de plus en plus de fonctionnalités. On peut par exemple une carte mère Intel de type B1, où le port USB intégré, des ports USB en plus grand nombre, ou encore des ports FireWire. Du côté des normes des disques durs, l'adoption des disques SATA a provoqué l'abandon des connecteurs de même type sur les cartes mères, gérés soit par le chipset même de la carte mère, soit par une carte externe (ceci pour laquelle pour l'installation de Windows est un disque SATA).



Si vous achetez une carte mère avec deux slots PCI Express, il est possible que certains slots soient utilisables pour d'autres périphériques.

Mais il peut y avoir d'autres raisons pour souhaiter changer sa carte mère, à commencer par des possibilités d'overclocking améliorées. En effet, un processeur plus élevé est généralement plus apte à monter en fréquence, ce qui signifie que processeurs qui sont souvent prévus pour des processus plus bassement钟控. Ainsi, lorsqu'un

Intel X700A - un chipset placardant à 4,5 MHz de PCI, les dernières versions de nForce peuvent atteindre sans trop de peine 200 MHz. Rendant, pour un processeur de même vitesse, cela implique la présence de mémoires capables de gérer ces fréquences, à savoir au minimum de la DDR 400 de qualité.



Les sorties de la carte mère ne sont pas harmonieuses, mais conditionnées par le slot préalablement fixé au niveau du processeur lors de l'achat de la machine. Alors, n'oubliez pas de déposer un processeur Intel sur une carte mère prévue pour un processeur AMD, cela ne marchera jamais, et réciproquement. En outre, certains processeurs ayant disparu du commerce, trouver une carte mère adaptée à ceux-ci peut être de la gageure, en particulier chez Intel. Le fait qu'AMD soit pendant une longue période resté dans l'ombre d'Intel n'a pas permis, à vous posséder un processeur de ce type (Duron, Thunderbird, Palomino, etc...), de pouvoir l'adapter sur une carte mère plus récente sans trop de difficultés, même si l'adéquation pour ce constructeur tourne plus autour des sockets 754 et 939.

Les barrettes qui se sont succédé chez Intel (PC100, sockets 430, 478, puis 1.0A, 775 dernièrement) font en revanche que hormis pour les sockets 478, il vous sera peu évident de trouver une carte mère adaptée à votre ancien processeur, à part en occasion. Autre contrainte, accessoire pour certains, si tel que certains nombres de cartes mères récentes, notamment deux barrettes de 64 millions identiques pour donner leur plein rendement, Quel Chameau ! En effet, les deux chipsets les plus intéressants en rapport performances/fonctionnalités proposés chez AMD et Intel en sont dotés, le nForce 3 Ultra 400 pour socket A d'un côté, et l'Intel 865PE pour socket 754 de l'autre. Si la présence de deux barrettes n'est pas demandée pour la première, en faites à socket 478 sera fortement bâtie en leur absence pour l'865PE. On peut, cela peut égaler un investissement supplémentaire pour profiter du plein rendement de la machine.

Autre contrainte éventuelle à laquelle il vous faudra prendre particulièrement garde si votre configuration déborde un peu, c'est le régime de travail AGP de votre carte graphique. En effet, si celle-ci est de type AGP 1x ou 2x, il se pourra fort certainement celle-ci plus récente (elle disposant d'un port AGP 8x) refuse de la recevoir. Pas de problème en revanche si la carte graphique est au format AGP 4x. C'est le cas à l'heure

actuelle du port AGP très souvent limité à 1.5 V sur les cartes mères actuelles (ce qui est plus évidemment déraisonnable 3.3 V).

Si ce n'est pas le cas, cela nécessite une vérification du niveau des spéécifications du constructeur de la carte mère, concernant carte graphique en AGP 2x. Alors alors, nous devons nous attendre à 1.5 V. Pour finir, en termes de port, il est également tout à fait possible de trouver des cartes mères disposant de nombreuses fonctionnalités et tout à fait performances pour des barrettes oscillant entre 133 et 166 MHz, voire moins si les fonctionnalités vous intéressent un peu moins, et que votre objectif est essentiellement d'overclocker votre processeur.

Le processeur

Ce n'est pas une surprise, le processeur est un des éléments clés des performances d'un PC. Pour simplifier grossièrement et pour un type de processeur donné plus il fonctionne rapidement, meilleures sont les performances.

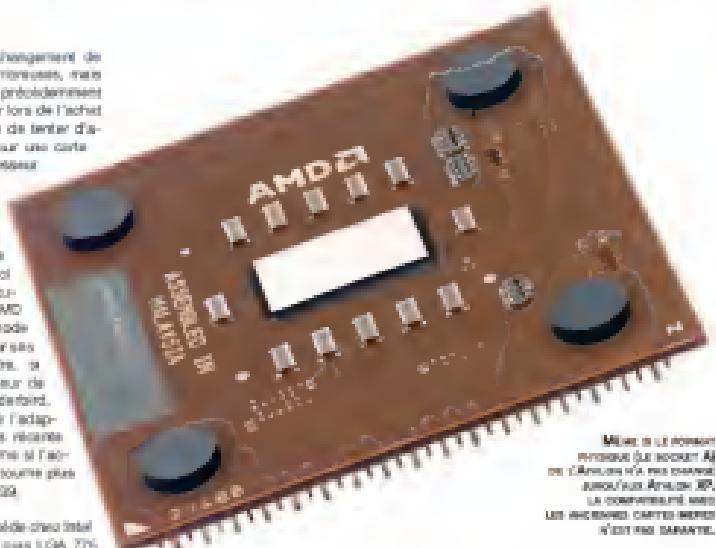
Alors courir vers un processeur plus hautement clocked est logiquement synonyme d'un PC en meilleure forme, car cela influe sur les capacités de calcul de votre machine. Les grands noms des applications telles que l'enregistrement audio (MP3) ou vidéo (DivX),

mettent le processeur (le socket A) de l'avenir à vos disposition, alors que l'AMD 754, la nouveauté sera une microprocesseur carte mère n'est pas garantie.

la lecture des fichiers compressés, la compression de données au format zip ou ce qui encore les jeux peuvent être relativement intéressants.

Malheureusement, plus votre couple processeur/carte mère est élevé, moins les possibilités de placement sont nombreuses. Il y a en effet un certain nombre de facteurs qui limitent les possibilités d'exploitation, il commence par les types de socket employés par les constructeurs, mais aussi la FSB qui a sensiblement augmenté au fil des ans. Ainsi, un processeur standard de deux ans, car il soit édité chez AMD ou Intel, fonctionnera au mieux avec une fréquence de bus système de 133 MHz. Actuellement, le standard est à 200 MHz, c'est-à-dire un FSB 400 chez AMD et FSB 800 chez Intel, ce dernier ayant dernièrement lancé des processeurs FSB 1.0 GHz. Il suffit de préciser que les chipsets de deux ans peuvent accepter ce type de fréquence sans ralentir. Seul l'NH0PC, un chipset simple destiné pour P4 socket 478, fait figure d'exception avec ses excellentes capacités d'overclocking.

Reste dans tous les cas le problème de la reconnaissance du processeur par la carte mère. En effet, ayant un chipset récent est généralement capable de reconnaître des



processeurs modernes, pourvu que le socket corresponde, autant la nécessité est vraiment réelle. Dans le cas des processeurs Intel, la plupart des cartes mères possèdent 478 capables de monter à une fréquence de base de 200 MHz peuvent accéder un Pentium 4 à 2 GHz, moyennant une mise à jour du BIOS.

Cela nécessite tout de même une vérification sur le site web du fabricant de la carte mère pour plus de détails, tout en sachant que la disponibilité de ces processeurs commence à diminuer très nettement, en particulier pour les modèles les moins hautement cotisés. Côté AMD, le bilan n'est pas tellement plus florissant. Le format d'accès des processeurs est largement identique (socket A) mais les évolutions du cœur des processeurs (changement de base de gravure, implementation de nouvelles instructions) font que les séries les plus anciennes (MA, K7138/200 par exemple) ne pourront pas accueillir les processeurs actuellement en vente. Les personnes de niveau 1 auront un peu plus de chance, le chipset acceptant en principe tous les processeurs FSB 200 ou 266. Est donc les processeurs en FSB 333 et 400 toutefois, l'héritage avec les processeurs Athlon XP ou Duron n'étant

Cette fois-ci, la carte mère devra disposer d'un socket autre que le 478, si nécessaire pour tourner vers l'AMD pour trouver un processeur de remplacement.



dans leur tableau pris pour 400, il est possible de trouver un Athlon XP 2 333+ FSB 333. Or, il est possible de trouver pour une assistance d'envisager une carte mère tout à fait convenable, si bien que vous disposerez d'un couple processeur/carte mère plus performant pour un peu plus approcher les 150 € !

Encore faut-il néanmoins que vous disposez de DDR PC2700 sur votre machine actuelle pour exploiter son potentiel même s'il reste possible de fonctionner avec de la DDR PC1600 moyennant quelques sacrifices au niveau des performances. Noter tout de même qu'une barrette Conner Value PC2000 de 512 Mo ne coûte pas 50 €, ce qui pour l'additif à 200 € devrait avec une machine de qualité, solution à considérer sérieusement si votre budget est largement inférieur.

Cette solution n'en est pas moins une des plus économiques, surtout comparée au remplacement d'un processeur Intel un simple Pentium 4 2.4 GHz (sans à-dire FSB 533, soit un bas système de 133 MHz) vous coûtera près de 100 €, tandis qu'un P4 2.8 GHz approche les 150 €, soit largement du processeur AMD avec la carte mère. Selon la carte mère dont vous disposez (elle peut avoir des fonctionnalités spécifiques telles que la Raid), il peut donc être plus intéressant en termes de performances et de budget de vous tourner vers une configuration de remplacement AMD pour le prix du processeur Intel. Cela vous assurera en toute sécurité une compatibilité carte.



La Radeon 9800 Pro devrait autoriser la mise en œuvre d'un processeur Intel Pentium 4.



Modèle basique, la GeForce Ti 4200 a toutes les chances de réussir.

Carte graphique : pour des jeux plus fluides

Si vous êtes joueur, il est clair que la première périphérique auquel vous allez penser lors d'une évolution de configuration va être la carte graphique, souvent la partie d'œuvre. Elle est en effet un des éléments majeurs pour les performances dans les jeux, même si comme nous vous l'avons déjà expliqué il convient de bien discerner le facteur limitant entre la carte graphique et le processeur. De toute façon, un processeur aussi bien vous limitera quoi qu'il se soit après le remplacement de la carte graphique, même si les choses se passent mieux (en particulier dans les jeux récents).

En termes de choix, l'offre des puces graphiques est un peu plus variée chez NVIDIA comme chez ATI, les deux acteurs majeurs du domaine. Evidemment, il vous sera impossible de l'opter vers les dernières solutions PCI Express, faute de ports adaptés sur votre carte mère, certainement dépourvue d'AGP. Reste que le choix reste large d'autant que le PCI Express n'est pas encore complètement implanté au sein de tous les utilisateurs. les constructeurs éditent donc un certain nombre de leurs puces en AGP en plus du PCI Express.

Néanmoins, il vous faudra prendre garde à une éventuelle éventualité de votre carte mère concernant le mode de transfert AGP supporté par celle-ci. En effet, la grande majorité des cartes graphiques vendues actuellement sont à la norme AGP 8x, mais sont compatibles avec un mode AGP 4x ou 2x. Elles ne débloquent en réali-

che pas être installées sur une carte mère ne supportant que l'AGP 4x. N'oubliez tout de même que posséder une telle carte mère signifie déposer d'une configuration assez ancienne, et que dans ce cas il n'est pas judicieux de remplacer la carte graphique en premier lieu si le but est de jouer, celle-ci ne pourra pas s'exprimer正确地。



Sur une carte mère AGP, une GeForce 6800 Ultra n'aura aucun problème : elle sera tout à fait utilisable par les autres éléments, et son prix est abordable.

La norme de travail à cause son importance sur les performances de la carte graphique, car si on ne centre les plus importants sur la 800 de passer de l'AGP 4x à l'AGP 8x. Néanmoins, qu'en fait même les cartes graphiques actuelles n'ont pas encore atteint le seuil fixé par l'AGP 8x. Néanmoins, faire fonctionner une carte AGP 8x sur une carte mère AGP 4x brise assez sensiblement ses capacités. Insuffisante pour ce cas-là de l'origine du côté des GeForce 8 800 Ultra ou autres 8800 XT qui sont dans tous les cas hors budget. En fait, un des meilleurs rapports performances/prix à l'heure actuelle en AGP 8x trouve chez ATI, avec les Radeon 9 600 Pro toujours disponibles et qui se trouvent aux alentours des 180 €. A priori plus onéreux mais plus performantes, les GeForce 8 800 GT conviennent elles aussi un excellent choix, mais leur tarif oscille parfois dès 200 €, voire 250 €. Néanmoins, il peut être là encore plus judicieux de réfléchir à la remplacement du simple processeur graphique, pour autant que votre carte mère le permette. Pour cela, les configurations AMD sont les plus intéressantes, car si vous possédez un processeur fonctionnant entre 1 et 1,2 GHz,

et que vous avez bien au moins la persévérance, nous pouvons pour un modeste coût investir dans un Dual 1,8 GHz qui vous apportera des performances en nette hausse pour une cinquantaine d'euros. Vous pourrez investir alors dans une Radeon 9 600 SE, carte moins performante à la base qu'une 8800 Pro, mais qui s'adapte mieux du fait d'un processeur plus puissant. Antérieure pour la même chose que l'Intel, il vous en coûtera autour de 80 €. 100 € pour un Celeron D 300 (2,66 GHz) ou 225 (2,8 GHz), tout en sachant que l'investissement n'est intéressant que dans le cas où vous n'disposez que d'un processeur fonctionnant en dessous de 2 GHz. Et dans ce cas-là, il vous faudra regagner plus sur la carte graphique, ce qui n'est pas forcément un bon cas si bien la carte dont vous disposez par exemple, une GeForce 4 Ti 4200 est plus performante qu'une GeForce FX 5 250 Ultra, et il faut se tourner vers les Radeon 9 600 XT ou GeForce FX 5 700 Ultra pour commencer à voir un avantage au changement.



Le disque dur : stocker beaucoup, et vite

Contrairement à ce qu'on peut croire, le disque dur n'a pas tout à faire dans le confort d'utilisation d'un ordinateur. En effet, de sa vitesse de fonctionnement et de sa réactivité dépendent aussi sa capacité à charger des données rapidement, et donc à vous les fournir. Pour être convaincu, il suffit d'équiper un disque dur récent d'une interface IDE 40 Mo/s au lieu de 33 Mo/s. Il fonctionnera alors au moins en UDMA 2, c'est-à-dire sous un débit limité à 99 Mo/s. Lorsque l'on sait que les disques tournent maintenant des débits soutenus jusqu'à 80 Mo/s, le perte est conséquent. Prenez par exemple à mettre à l'avantage d'un disque plus récent, le changement de Windows qui est normalement associé avec un disque plus efficace. L'écrit peut osciller entre 10 à 32 secondes avec seulement ce qui n'est pas négligeable. De la même façon, le temps de chargement des applications de manière générale se montre réduit. Cela se ressent tout particulièrement dans les jeux vidéo, dans les temps de chargement des niveaux notamment.

Pourtant, on peut reprocher aux constructeurs de n'avoir que peu fait évoluer leurs modèles au fil des années. Certes, les performances ont bien évidemment, en grande partie grâce à l'augmentation de la densité par plateau des disques, mais le point sur notre revue nous le temps d'accès, toujours du même niveau. Si le Western Digital a proposé un produit innovant sur ce point,



Le disque dur est une pièce importante du cœur d'un système PC. Mais il nécessite surtout pas

que, grâce à une vitesse de rotation de 10 000 tours/min (7 200 pour les économies), offre des temps d'accès nettement meilleurs. Évidemment, le prix est énormément plus cher, et la capacité de stockage offre de moins en moins puisqu'il faut compter une centaine d'euros pour 30 Go, et 110 € pour 74 Go.

Avant tout, il faut reconnaître que ces disques ne sont disponibles qu'en version SATA, en qu'il faut donc disposer d'une carte mère relativement récente pour s'y intégrer. Les possesseurs de cartes mères plus anciennes devront se tourner vers les disques les plus classiques PATA, pas moins chers pour autant. En effet, ils offrent des performances quasi similaires à leurs homologues SATA, en particulier lorsqu'ils sont équipés de 8 Mo de mémoire cache.

Mais au-delà des performances, n'oublions pas que changer de disque dur peut aussi être motivé par des besoins d'espace grandissants. Il est vrai que les applications et les systèmes d'exploitation occupent plus progressivement l'espace disque, sans compenser les besoins actuels en stockage de vidéos ou de musique. Toutefois, on se retrouve vite à l'étroit. Heureusement, le pas de Go battra très régulièrement, penchement aux actes de clicques de plus grande capacité.

Ainsi, un Seagate, Maxtor, Western Digital ou Hitachi de 200 Go environ, avec 8 Mo de mémoire cache et à la norme PATA, se rapproche des environs de 100 €. Cette capacité figure parmi les plus intéressantes en termes de rapport espace de stockage/prix, même si les disques de 250 Go commencent à s'en rapprocher.

Que qu'il en soit, n'oubliez toutefois pas que si vous remplacez votre ancien disque par un nouveau, il peut être bon de le positionner en milieu et de débrancher le système d'exploitation sur le premier partition. De ce fait, vous disposerez du disque dur le plus rapide pour votre système d'exploitation et vous pourrez alors utiliser votre second disque comme stockage additionnel.

La mémoire : la clé de la vitesse

Si c'est un élément au sein du PC susceptible de bon nombre de rebondissements, c'est bien la mémoire. En effet, ce n'est que lorsque le système d'exploitation ou les applications vont chercher du manège de mémoire que l'on peut se rendre compte de son utilité en quantité suffisante.

Quand un Windows 98 tourne sans difficultés avec 128 Mo, voire 64 Mo, ce n'est

pas moins de 256 Mo que demande Windows XP pour s'exprimer. Et cette valeur est une valeur minimale, car la moitié des applications quelque peu gourmandes sont pour effet de passer plus et de mettre à contribution votre disque dur, avec les rebondissements que cela implique. Sur ce point, les prix sont nettement de plus en plus demandeurs. C'est pourquoi le standard actuel tend vers les 512 Mo de mémoire vive, répartis en une barrette de 512 Mo ou deux barrettes de 256 Mo.

L'identification d'un manque de mémoire vive est relativement simple. Il suffit en fait de surveiller la réactivité de son machine lorsqu'on la demande des tâches gourmandes en mémoire. L'idéal est d'ouvrir le gestionnaire des tâches et d'utiliser votre machine de manière habituelle, en utilisant notamment les applications tendant à la faire « ramer ». Si vous êtes des habitués de la retouche photo, vous devrez savoir par exemple que le fait d'ouvrir un cliché en haute résolution et de lui appliquer certains effets se montre très consommateur en mémoire. Il vous suffit ainsi, tout en élaguant ce traitement à votre PC, de surveiller parmi les tâches occupant la mémoire (util. du RAM). Lorsque la valeur officielle dépasse à plusieurs reprises la quantité de mémoire vive dont vous disposez, cela signifie que vous



Si l'on a sous « Proc. + Compos. » une valeur, les deux valeurs sont les mêmes et égales, en conséquence toutes deux sont à égalité. Si l'une, mais si l'autre n'est pas égale, alors

ties un peu plus, et celle se ressent assez rapidement à l'usage. Il est donc raisonnable d'investir dans ce qui est un investissement dans une ou plusieurs nouvelles barrettes mémoire, d'autant que le prix reste raisonnable.

Deux types de mémoire se partagent actuellement le marché : la DDR première du nom, dont les premières déclinaisons sont vraiment apparues avec la PC2100, et la DDR 2, essentiellement utilisée aux dernières plates-formes Intel. La SDRAM a pourtant été complètement dépassée, les derniers modèles restants se montrant environ deux fois plus coûteux que la DDR.

Cela reste néanmoins moins cher qu'aujourd'hui, 64 Mo de PC133 s'achetant à environ 100 €. Mais pour ce prix, il est possible d'avoir le double de capacité de DDR, en PC2200 ou surcroît. Tout dépend donc de la mémoire dont vous équipez votre PC. Quoiqu'il en soit, si vous disposez de 256 Mo de DDR et que vous envisagez le passage à 512 Mo, il peut être préférable de se pencher sur l'écart de peu entre une barrette de 256 Mo et une de 512 Mo : en effet, on court à de fortes probabilités d'une nettement réduite tout en sachant que la barrette de 512 Mo la plus intéressante économiquement est la version PC2200, de très peu bien sûr.

De fait, vous aurez alors une barrette qui ne vous limitera aucunement en overclocking et qui pourra en outre vous servir pour votre prochaine configuration.



Sur la 5.1, on peut réussir pas mal de belles sonorités...

Et pour le reste ?

Même avec un petit budget, il est possible de se faire plaisir tout en achetant des périphériques payant davantage utiles, esthétiques... ou les deux. Qui n'a pas en effet pensé pendant après un boîtier mal élaboré et cou-

per, ou mal conçu ? Ou encore contre un système de refroidissement aussi bruyant qu'un ventilateur de salon ?

Brif, certains des achats qui n'améliorent pas forcément les performances mais qui rendent la quotidiennité du PC plus agréable.

En premier lieu, le boîtier. C'est bien souvent un poste de dépense négligé au profit de ce qu'il contient, néanmoins un investissement un peu plus poussé sur ce type de produit peut parfois venir à bout. En ce qui concerne le refroidissement du système



Les LSX Audio Lineara 250 sont vraiment un bon choix pour qui cherche des haut-parleurs de bonne qualité et peu coûteux.



Les Zalman T700 CHIPs-Au/Ga et Cu sont d'excellentes ventirades pour protéger un silencieux processeur.

d'une part, puisqu'un boîtier bien conçu permet de mieux refroidir les périphériques, et par conséquent de gagner quelques décalés. Autre point intéressant, l'accessibilité des composants qui peut être meilleure, tout comme le positionnement d'en ports en façade, notamment les ports USB qui gagnent à être silencieux qu'ils ne le sont. Autre élément souvent mis de côté à l'achat, une alimentation de qualité. Gage de stabilité mais aussi de silence si elle est bien choisie, une bonne alimentation nous l'apportera. À l'intérieur du boîtier, de vous suivre au fil de vos changements de configuration. Un

produit conjuguant les qualités évoquées pour un prix « raisonnable » se trouve chez Antec, avec le Sonata, silencieux et équipé d'une alimentation de qualité. Il dépasse tout de même largement le cap des 100 €. Dans la liste d'accessoires possédant également un boîtier, citons également des ventilateurs silencieux (type Paper ou Multistacker), mêmes si le Sonata dont nous avons parlé est déjà équipé d'un ventilateur de 120 mm. Peut-être également des ventilateurs dans le domaine, Thermalright et Zalman sont encore les rois du rapport performances/price avec respectivement les ZP90 et SP-120

pour la première, et le CNPS7700-Cu pour le second. Seul détail commun aux deux modèles en grise : le prix, souvent un peu plus élevé que la concurrence, puisqu'il faut compter autour de 50 €.

Toujours, ce prix correspond à celui du boîtier, on mette en dépit du budget de 150 €. A noter que pour réduire les bruits phoniques de votre châssis PC, la solution peut aussi passer par l'achat d'un rhéobase afin de pouvoir agir sur la vitesse de rotation des ventilateurs. Un excellent produit comme la Thermaltake Hédonia 13 se trouve aux environs de 60 €, mais des modèles moins



Les matériels informatiques sont de plus en plus nombreux et de moins en moins coûteux, et il est tout à fait réalisable.



Choisissez d'augmenter la puissance pour protéger vos modules de ram.

éabones se trouvent pour une vingtaine d'euros. Dans le même genre, pour une vingtaine d'euros vous pourrez trouver un lecteur passeur capable de faire tourner votre carte graphique si celle-ci se met en panne.

Pour les périphériques pouvant s'insérer particulièrement facilement aux possibilités de configurations énumérées, je pourrais également trouver une carte USB au format PCI, ajoutant 2 à 4 ports selon le modèle et coûtant approximativement une quinzaine d'euros. Pour profiter de la norme USB 2.0 en lieu de l'USB 1.1 ayant encore cours sur les vieilles machines, l'investissement est minime et on ne peut plus profitable dans certains cas. Par exemple, pour les utilisateurs de clés USB, un soutien, changement ou autres d'équipes plus portables à la norme USB 2.0, les clients de transfert de données retrouvent une seconde jeunesse. Ces mêmes scanners ou imprimantes qui nécessitent des modules multifonctions, pourront se montrer plus efficaces et moins encombrants que vos anciennes périphériques sur port parallèle pour des périphériques sous la cinture d'rance. Ce peut également valoir pour les graveurs DVD, qui sont enfin accessibles à tous, et qui permettent de réaliser des copies de sauvegarde ou de stockage à moindre coût. Parmi ces périphériques qui ont vu leur prix chuter, citons également les écrans TFT dont le prix approche les 200 € en version TFT, et qui représentent un confort pour les yeux et surtout, même si les pouces profitent pour un prix similaire un bon vieux CRT nous épargne aux effets de rémanence.



A NE PAS OUBLIER ET POUR SOUHAITER UTILISER VOTRE PC COMME STÉRÉO MULTIMÉDIA : UNE SORTIE TV SUR LA CARTE SONNEURIS EST DE PRÉFÉRENCÉ.

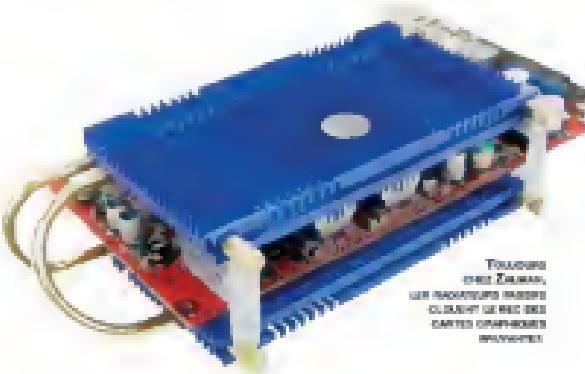
Enfin, finançons avec la dimension matérielle de votre machine : des éléments tels que cette son, envoient 5.1 sorties TV peuvent transformer votre vieux PC en système multimédia tout à fait fonctionnel. Ceci peut d'ailleurs être un excellent moyen de recycler un PC vieillissant, plutôt que de l'enterrer dans une cave lors de son remplacement, moyennant un décapage d'une capacité raisonnable (50 Gb) et une carte graphique disposant d'une sortie TV, convertible comme une Radeon 7 000 (qui est même

possible de trouver en PCI). Avec les crédits audio voire, ces deux éléments ne dépassent pas 100 €, ajoutez à ce qui se déroule un kit 5.1 (qui le restera mais toujours efficace) avec Lenevo 251 (70 €). Avec une telle carte en plus pour une carte son type Creative Soundblaster Player 5.1, votre machine sera totalement équipée pour un usage home cinéma.

Un PC neuf pour le prix de l'upgrade ?

Avant de vérifier ce que peuvent apporter ces performances, les différentes réalisations proposées pour chaque élément concerné, il est bon de s'attarder un moment sur les possibilités de remplacement complet du PC. En effet, avec le chute du prix des éléments, certains assembleurs vont jusqu'à proposer des configurations complètes pour des tarifs abordables. Il est alors possible d'acquérir une machine neuve pour 170 €, soit à peine plus que le budget évoqué au sein de cet article. Une affaire ? Tout dépend de l'usage qu'en est fait.

En effet, selon ce dont vous disposez déjà comme matériel, le gain en performances pourront ne pas être aussi flagrant notables. Tout d'abord, la pression et pression sur de telles machines est normalement très hautement cadrante. En outre, la durabilité de certains



POURQUOI
NEZ ZEBORG,
UN ASSEMBLEUR ITALIEN,
COULENT DE BEAUX
CARTES GRAPHIQUES
INNOVANTES.

La Série 8000 est un retour à la forme initiale, sans option ni nouveauté. Grâce aux 500 MHz, il remporte l'assentiment des nombreux.



se limite à 256 Mo, et le disque dur ne dépasse pas 40 Go (bien, la carte mère, bien que de bonne qualité, est généralement bloquée en intégration et intègre la carte graphique, pas de carte dédiée donc, ce qui est un frein à toute utilisation ludique du PC). En revanche, pour une utilisation bureautique il pourra monter satisfaisamment bien, pas forcément plus que ce dont vous décorez déjà, et tenir après une petite évolutive. Ainsi, à moins de disposer encore de SCRAM, l'ajout de 256 ou 512 Mo de DDR2 et l'achat d'un disque de plus grande capacité (200 Go) vous rendront très certainement plus de services que de changer l'intégrée de la machine. Et pour une utilisation ludique, le remplacement de votre carte graphique actuelle vous apportera il est vrai plus que l'utilisation d'une carte graphique intégrée.

Or, à moins de posséder une machine totalement obsolète et ne pouvoir pas évoluer davantage, vous ne gagnerez pas vraiment à investir. En revanche, pour un usage purement bureautique ce nul, l'achat est tout à fait envisageable et suffisant.

Les performances : finalement, on gagne quoi ?

Selon les éléments que vous choisissez de remplacer au sein de votre configuration, les gains ne concerneront pas les mêmes composants. Autant le changement du processeur aura des effets sur la pu-

sance de calcul brute, autant celui de la carte graphique impliquera des performances graphiques en hausse. Afin de vous simplifier la lecture, nous avons choisi de vous présenter les gains qui peuvent représenter ces changements au sein de différentes configurations nous indiquant non seulement les gains effectifs, mais aussi les stratégies les à l'évitement du compétent (ou du groupe de composants).

La carte mère

Problème	Remède
Incompatibilité	Problèmes de compatibilité possibles avec certains processeurs. Il est recommandé de disposer d'un type de processeur encore existant. Risque de non compatibilité avec les cartes graphiques anciennes (fortement intégrées en 1.5 V).
Autre	Autre

Les gains liés au remplacement de la carte mère

Le processeur

Problème	Remède
Incompatibilité	Problèmes de compatibilité possible avec les cartes mères anciennes. Le type de socket de la carte mère doit encore exister (impossibilité de trouver des cartes mères socket 478 par exemple). Système de refroidissement existant pas toujours adapté (les processeurs actuels chauffent souvent) (pas).
Performances	Performances améliorées par rapport à l'ancien processeur. Génération de 4000 et un 5000.

Les gains liés au remplacement du processeur

La carte graphique

Problème	Remède
Incompatibilité	Performances réduites si normes de transfert AGP n'obéies. Cartes préférées (sans une configuration silencieuse). Recommandé suivant une prise Molles disponible du niveau de l'alimentation.
Autre	Autre

Les gains liés au remplacement de la carte graphique

Conclusion

Le disque dur

Inconvénients	Nombre de transfert réduits avec une carte mère intégrée. Nécessité de réinstaller Windows sur le disque pour déclencher pleinement de ses performances.
Gain en performances	0 à 10 secondes lors du lancement des applications à l'ouverture, dans les cas de réception lors du lancement de Windows ou lors d'un accès à un dossier distant.

Les gains liés au remplacement du disque dur



La mémoire vive

Inconvénients	Évolution surtout possible pour les cartes mères équipées de slots DDR.
Gain en performances	0 à 10 secondes lors du lancement de Windows.

Les gains liés au remplacement de la mémoire vive

L'ensemble carte mère/processeur/mémoire

Inconvénients	Coût un peu plus élevé. Attention avec les cartes graphiques non alimentées en 1,5 V.
Gain en performances	0 à 10 secondes lors du lancement de Windows.

Les gains liés au remplacement de l'ensemble carte mère/processeur/mémoire



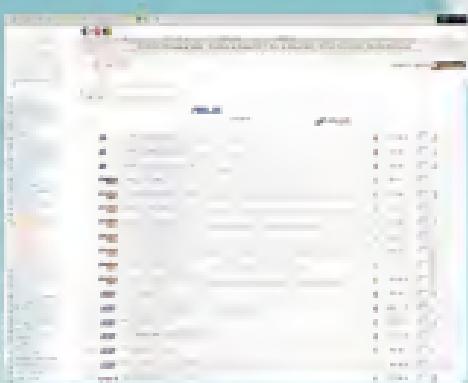
L'ensemble processeur/carte graphique

Inconvénients	Coût. Nécessité une carte mère suffisamment récente pour des raisons de compatibilité.
Gain en performances	0 à 10 secondes lors du lancement de Windows. Ces gains sont toutefois très faibles pour les utilisateurs non professionnels et il existe des accessoires qui peuvent améliorer les performances d'un PC.

Les gains liés au remplacement de l'ensemble carte mère/processeur/mémoire



des horaires de livraison détaillés
Des disponibilités en temps réel
Une offre complète :
Components
Logiciels
Ordinateurs de bureau
Séances
Ordinateurs portables
Ecrans LCD
Ecrans LCD TV
PDA/GSM



Le paiement en ligne est 100% sécurisé par PAYBOX et le Crédit Lyonnais
Les commandes sont débitées uniquement lors de l'expédition
Les envois de commandes sont tous effectués par Chronopost avec assurage
Le client suit sa commande en temps réel jusqu'à la livraison
Chaque dossier SAV bénéficie d'un suivi personnalisé en temps réel





Acheter sur Internet n'est pas un privilège
Dépensez moins et gagnez plus

<http://www.1000ordi.com>

L'informatique au juste prix, service compris

MULTIBOOT

THÉORIE & PRATIQUE

Par : Manuel de Gourville

Vous souhaitez faire cohabiter plusieurs systèmes d'exploitation sur votre PC ?

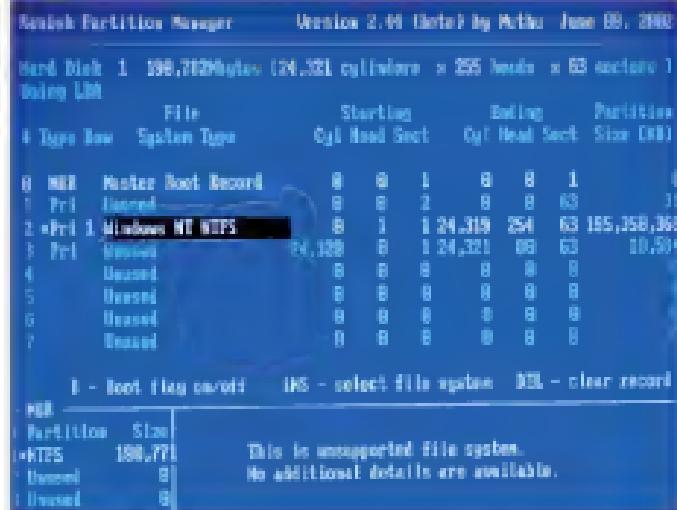
Comment préparer son ou ses disques durs ? Comment gérer les partitions ? Nous allons vous décrire quelques méthodes parmi les plus utilisées pour y parvenir.

Qu'en soit pour certains, il est possible d'installer plusieurs systèmes d'exploitation sur votre PC si ces derniers ne sont pas incompatible. Mais avant d'en arriver là, il convient de rappeler quelques bases essentielles.

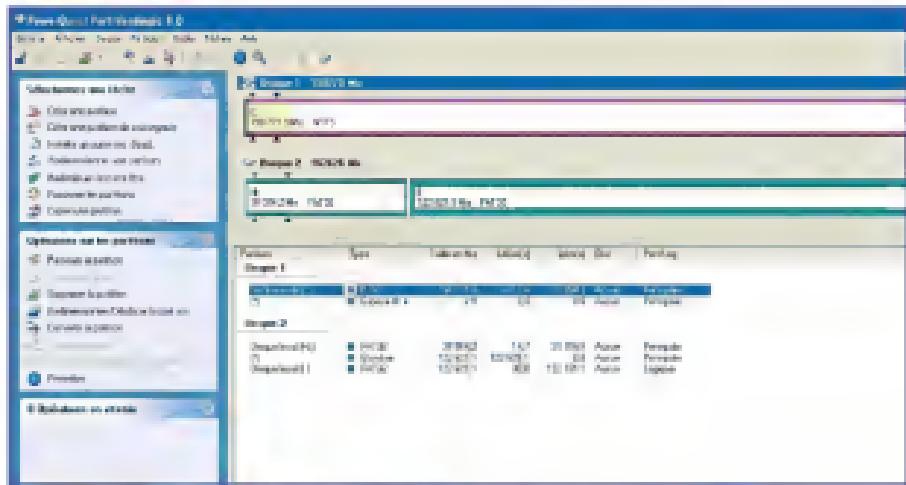
Les méthodes pour installer plusieurs systèmes d'exploitation sur votre PC ne manquent pas. Mais avant d'en arriver là, il convient de rappeler quelques bases essentielles.

Les bases

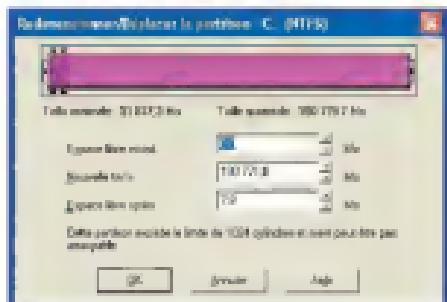
Tout le monde qui possède aujourd'hui un ordinateur qui vous permet de pousser utiliser votre disque dur pour installer plusieurs systèmes d'exploitation, opération dont décrits très bien Windows 98SE contrairement à Windows 95/98/98SE/ME car il est obligatoire de la faire préalablement. Attention ! N'oubliez pas de ne pas confondre un formatage physique (aussi appelé low-level) avec un formatage logique. Pour rappel, le formatage physique est réalisé en usine et permet de déclencher le disque dur en démarquant automatiquement les platters, secteurs et cylindres. Il est aussi possible d'effectuer un tel formatage lui-même, mais ce n'est recommandé qu'en ultime recours dans le cas où votre disque présentant un nombre important de secteurs défectueux, et si la capacité de stockage est totalement inutile afin d'essayer de récupérer votre disque sur Tousatis, ayant le pouvoir effectuer un formatage logique, il est obligatoire de créer une ou plusieurs partitions. Qu'est-ce ? Une partition est en fait un espace dédié



Dans la colonne droite, R-Studio Partition Manager indique que la partition sélectionnée est incompatible avec les partitions NTFS.



Partition Magic est une référence dans la gestion des partitions.



Redimensionner une partition sous Windows est la spécialité de Partition Magic.

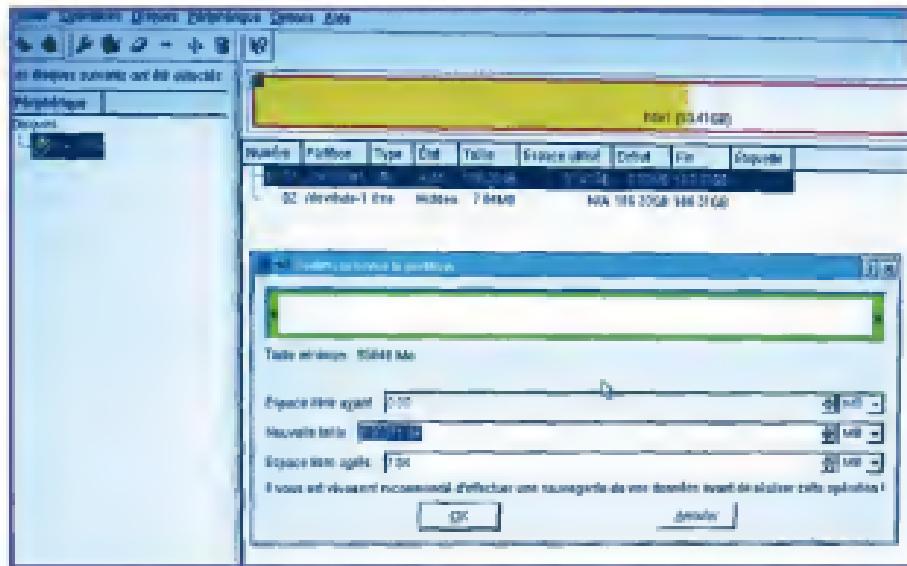
ni qui sera formaté par le système, envoient un système de fichiers propre à votre système d'exploitation. La partitionnement revient généralement à dire que l'on découpe physiquement le disque en plusieurs parties et permet donc, si on le souhaite, de séparer son système d'exploitation du reste

des programmes et données. Cela permet de faciliter les opérations de maintenance et de sauvegarde pour la sécurité des données ou de faire cohabiter plusieurs systèmes d'exploitation, sachant que chaque partition est indépendante. Comme nous l'avons déjà dit, il est tout à fait permis de dépasser la

limite d'échange SWAP sur une autre partition (pas précisément en début de disque) en ce qui concerne Windows XP et ceux qui utilisent Linux, sauf que Linux fonctionne nettement mieux avec une partition SWAP qu'une pour le système. Il existe trois types de partitions (partitions appelées volumes sous Windows) : primaire, étendue et logique. Il est possible d'avoir jusqu'à 4 partitions primaires dont une seule pourra être activée, c'est à dire celle qui contiendra le système d'exploitation et qui sera lancée par défaut via le Master Boot Record (MBR). Pour contourner cette limite de quatre partitions, il est possible de créer une partition étendue qui contiendra elle-même des logiques logiques représentant virtuellement d'autres disques durs, chose qui n'est pas possible de créer qu'une partition étendue, qui prend lieu et place d'une partition primaire (mais

rien de trois partitions primaires et une étendue) par chaque disque mais c'est à ce jour uniquement suffisant. Une fois la partitionnée ou départitionnée du disque dur effectuée, toutes les informations relatives à ses partitions (taille, type, et emplacement sur le disque) seront inscrites en début de disque et avant la première partition dans une zone appelée Master Boot Record (MBR). Chaque partition possède également une petite zone d'alignement (RAS) et regroupe les informations sur le nom du volume, le système de fichiers utilisé, mais également un programme d'amorçage dans le cas où l'ordinateur démarre

Le MBR est divisé en deux parties distinctes : la première contient la table de partitions que nous venons d'évoquer et la seconde partie n'est autre qu'un petit programme exécuté



Grâce à Partition Magic 6.0, créer une partition supplémentaire n'est rien de plus simple.

par le BIOS au démarrage de votre PC et permettant de lancer le système d'exploitation. En fait, cela ne fait qu'exécuter le programme d'amorçage contenu en début de partition.

Pour mieux comprendre l'exemple qui nous intéresse ici, à savoir la gestion de plusieurs OS, illustrons les différentes partitions par deux disques et la MBR par une tête d'accès du pourtour d'un boîtier. Si vous ne donnez aucune indication à l'éditeur, celle-ci pourra par défaut le nom de la partition « système » et vous délivrer son contenu (démarrage du OS par défaut). Par contre, si vous faire un choix, celle-ci suivra alors le nom correspondant et vous en obtiendrez son contenu (l'enregistrement d'un autre OS via le secteur de boot contenu en début de partition).

Chaque partition gère un système de fichiers bien précis dont dépend directement le système d'exploitation. Pour ajouter ce type de système de fichiers, il s'agit tout simplement d'une méthode d'organisation des fichiers (index, date de création, date de modification, taille, emplacement, nom, etc.). Parmi les plus courantes, on trouve le système FAT (FAT 16, FAT 32) et NTFS, exclusivement. Windows et pour finir Ext2FS pour Linux.

Essentiellement, il y a l'apparition de plusieurs systèmes d'exploitation, en soi, représentant par ailleurs de nombreux autres systèmes de fichiers (ext2FS, ReiserFS, UFS, etc.) qui ne sont en fait qu'une évolution mais nous ne nous intéressons ici qu'aux trois principaux : FAT, NTFS et Ext2FS.

Gérer les partitions

Les bases mises à part, nous pouvons nous intéresser de plus près à la création de partitions et deux cas se présentent généralement. Dans le premier cas, vous disposez d'un disque dur ne contenant qu'un système d'exploitation et de ce qui est le nom de partition que vous n'atteignez. Dans ce cas, la seule alternative est de réorganiser vos partitions, en vue d'accueillir d'autres OS et sans détruire votre système ni même perdre vos données, en utilisant un logiciel de partitionnement.

On logiciel payant, le plus connu et le plus simple d'utilisation reste Partition Magic de

Symantec. Nous ne vous présenterons pas en détail les fonctionnalités de celui-ci mais par exemple, pour redimensionner une partition, il suffit de cliquer à l'aide du bouton droit sur la partition souhaitée et de sélectionner Redimensionner. Une fenêtre apparaît alors, dans laquelle il suffit de modifier le taille. Il ne reste alors plus qu'à valider votre choix pour l'opération. L'interface est entièrement prévue au bon que la prise en main est intuitive. De plus, cela offre un gestionnaire de demande de boîtier qui nous permet de créer plusieurs plateaux. N'oubliez pas non plus de cher Panagon Hard Disk manager qui propose également les mêmes fonctionnalités de même qu'un gestionnaire de boot, mais en complément ce-ci se rapporte au système de fichiers Ext2FS.

Astuce

Quand il s'agit d'acquisition d'un nouveau disque dur plus vaste et/ou obtient une capacité de stockage plus élevée, il est toujours intéressant d'utiliser celui-ci pour accéder à tous les systèmes d'exploitation, ne serait-ce que pour profiter des gains de performances. Cependant, il n'est jamais recommandé de réinitialiser son système existant, car ce procédé nécessite au minimum plusieurs heures, en tenant compte de la mise à jour, l'installation des pilotes et de tous les programmes, sans compter que tout le monde ne possède pas un logiciel de création/restauration d'image de la manière de Norton Ghost. Une solution sûre, gratuite et efficace existe, utiliser le logiciel DiscWizard pour les disques Barracuda (qui est parfaitement adapté aux disques durs Western). Pour cela rien de plus simple, il suffit d'insérer le CD-ROM de Norton Ghost et de le lancer au démarrage de votre PC. Il suffit alors de copier l'intégralité de votre disque sur le nouveau disque, étape bien moins longue que l'installation intégrale de Windows.



<http://www.wdc.com/~discwiz/> et décompressez son contenu sur une disquette. Il est nécessaire ensuite d'ajouter une défragmentation complète de votre disque dur pour la simplicité (comme nous dans l'FTP et incapable de redimensionner une partition si celle-ci contient des données à la fin. Une fois cette tâche, extrayez votre ISO à l'aide de la disquette de démarrage puis lancez l'ISO en tapant simplement l'option 1. Il vous reste alors plus qu'à l'insérer à la nouvelle table de votre partition et à valider, sansoublier de sauvegarder votre MBR auparavant par simple mesure de sécurité.

D'autres logiciels peuvent à comparer par exemple Partition Manager (<http://www.mremix.com>) qui propose un gestionnaire de boot et pour finir The Partition Resizer (<http://www.zeropack.com>) mais que qu'il en soit, il faut bien être honnête ces logiciels

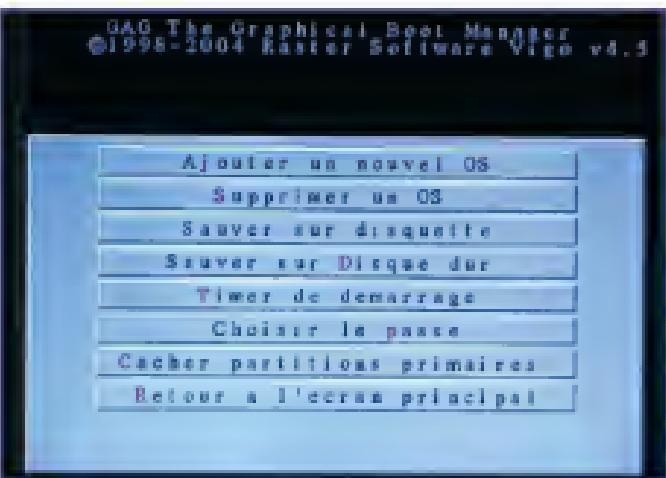
Cette logicielle gratuite, le choix est moins varié, mais pas qu'il y a moins de logiciels, mais ceux-ci se révèlent complètement moins puissants en fonctionnalités et plus difficiles à maîtriser ou encore pour un débutant. De plus tous ne fonctionnent que sous DOS, avec les limitations en termes d'interface graphique que cela impose, et aucun ne supporte actuellement les systèmes de fichiers NTFS. Il faut donc faire toute chose créer une disquette de démarrage sous XP à moins que vous ne disposiez d'une disquette de démarrage Windows (NFS) que nécessite XOSL pour permettre de créer une telle disquette très simplement (mais néanmoins vous trouverez celle plus bas) qui fera très bien l'affaire. Il suffit ensuite de récupérer le programme XOSL et de l'installer sur disquette. Pour commencer, téléchargez le logiciel XOSL à l'ad-



Qu'enfin, XOSL tient un très impressionnant logiciel pour débutant.

fort maintenant figure de dinosaure. Une alternative bien moins courante que Qt Parted et quand on voit l'importance que prend Linux chaque jour pour que ne pas en profiter nous aussi ? Pour cela rien de plus simple, il suffit de vous munir de la distribution Knoppix (toujours dans notre dossier Créez une Disk box sous Linux dans le numéro de l'Hardware magazine, évidemment en kiosque), qui présente les avantages d'être entièrement en français, intégré Qt Parted et surtout qui est un Live-CD ne nécessitant aucune installation préalable. Quel-*à* de mieux ? Pour résumer, on peut dire que c'est une Partition Magic Linux made offrant les possibilités de créer/redimensionner des partitions NTFS, mais également la ReiserFS, sans oublier la possibilité de créer des partitions Ext2/Ext3/Ext4, XFS & JFS plus utilisées dans le monde du Linux. Cet utilitaire bénéfice d'une interface graphique (n'ayant rien à envier à Partition Magic), et bien qu'il est aussi élégant d'utilisation sans compter que Qt Parted est toujours en cours de développement afin d'offrir de nouvelles fonctionnalités.

Le deuxième cas, bien courant aussi, est de disposer d'un second disque dur qui accompagne vos systèmes d'exploitation. Ce cas ne présente aucune difficulté puisqu'il suffit alors simplement de créer des partitions à l'aide du gestionnaire de disques sous Windows, accessible via un clic droit sur la Poste de travail, en sélectionnant Gérer Stockage et pour finir Gestion des disques. Il n'est cependant pas possible de former des systèmes de fichiers autres que FAT32 et NTFS. Attention cependant que suivant l'assemblage de votre PC, vous pourrez être confronté à ce que pas toujours de système d'exploitation au-delà du 1024^{ème} cylindre.



de la théorie à la pratique... XOSL

Nous avons choisi pour commencer, le gestionnaire XOSL, pour le simple et bonne raison que cela n'est pas gratuit. Toutefois l'utilisation suppose la présence des OS disponibles à ce jour, mais aussi pour son interface graphique très agréable qui nous a séduit. D'autres gestionnaires existent bien sûr, mais nous avons choisi de ne pas en parler (peut-être retrouverez-vous dans cette liste nos préférées et les d'entre eux) pour deux raisons : ces gestionnaires sont payants et en plus ils ne disposent pas d'interface graphique ce qui rend la configuration plus difficile. Dans ce cas aussi il n'est vraiment pas difficile de répondre à la question pourquoi créer pour un logiciel n'offrant qu'un mode texte, n'apportant aucune fonctionnalité supplémentaire et plus difficile à configurer ? Bref, avant de débouter nous

exécutez la logique DiscardCard du Seagate afin de conserver la MBR du disque dur contenant Windows XP Pro par pure précaution, mais aussi si on contient plusieurs partitions, il est également possible en cas de souci de restaurer la de l'ordre de boot en utilisant la commande fdisk ou la commande bootlister qui nous suffit de taper sur la console de récupération de Windows. Pour rappel, vous pouvez lancer cette console via la touche F8 pendant la séquence de boot, mais il est aussi possible de lancer préalablement restatable (non vous devrez recourir au CD d'installation de Windows XP et en choisissant l'option Repair lors de la séquence d'installation. Une fois la MBR sauvegardée, créez une partition primaire (qui accueillera XOSL) d'une taille de 500 Ko sur le second disque et formatez-la au format FAT32 à l'aide de Partition Magic, par exemple, cette clé peut servir de clé de démarrage. Décompressez maintenant l'archive XOSL, préalablement téléchargée, sur une

disquette pour ensuite booter le PC à l'aide de la disquette de démarrage Windows 98/ME/XP. Une fois le procédé de démarrage terminé, insérez la disquette contenant XOSL, et tapez la commande « install » pour lancer le processus d'installation.

Deux choix s'offrent à vous : le premier est d'installer XOSL sur une partition QOSL puis le second choix est de l'installer sur une partition, ce que vous choisissez très certainement. Il faudra évidemment éteindre le DOS. Ce qui peut être très simple puisqu'il vous suffit de choisir la séquence de base, le rapport de la sécurité (qu'importe l'OS), support, l'initialisation de Smart Partition Manager et de Smart Boot Manager (qui permet simplement de démarrer directement un CD/DVD à partir de XOSL et enfin la partition de destination. Une fois ces paramètres saisis, il ne vous reste plus qu'à redémarrer la machine. Une fois qu'elle est redémarrée, vous remarquerez que XOSL est vierge de tout système

d'exploitation mais un simple clic sur le bouton Setup vous permet d'accéder au menu permettant de configurer XOSL.

Lié enroot, rien de bien sorcier, l'interface graphique s'ouvre, puisqu'il suffit de cliquer sur le bouton Add pour voir apparaître la liste de toutes les partitions et il suffit de cliquer celle contenant le système d'exploitation. Reste ensuite à renseigner le nom de ce qui apparaîtra dans le menu d'accès de XOSL, sans oublier de préciser à vous souhaitez en faire le système d'exploitation par défaut. D'autres options sont accessibles comme la possibilité de protéger vos paramètres XOSL, par mot de passe, d'ajouter un mot de passe à chaque OS installé pour le lancement, le réglage du temps pendant lequel XOSL restera affiché avant de lancer le système d'exploitation par défaut, la protection du MBR contre les virus, les ressources réseau, et bien d'autres encore.

NTLDR

Le gestionnaire de boot de Windows, NT/2K/XP, appelé NTLDR, est donc pour pouvoir planifier d'autres systèmes Windows mais permet également d'en démarquer d'autres. Tout comme Linu ou Gnu du côté Linux, NTLDR possède un fichier de configuration permettant de modifier les paramètres de démarrage : le fichier boot.ini.

Ainsi d'aller plus loin, il convient de sauvegarder le fichier boot.ini en cliquant avec le bouton droit sur le Poste de travail, Propriétés puis sélectionner dans l'onglet Avancé la rubrique Démarrage et récupération en cliquant sur Personnaliser. Sur la nouvelle fenêtre s'affichant, un clic sur Modifier pourra, à l'aide du bouton sauve, le fichier boot.ini qu'il suffit de sauvegarder. Voici un exemple du contenu de ce fichier :

```
[boot loader]
timeout=30
default=0
[boot menu]
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
\operating systems
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS\Microsoft
Windows XP Professional\WindowsOptim
\multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WindowsOptim
```

Initialisez à présent votre système d'exploitation Linux en prenant la précaution de ne surtout pas éteindre Gnu ou Lin (programme de démarrage Linux) sur le MBR mais sur la partition Linux. Il faut à présent enregistrer la section de démarrage Linux à l'aide de la commande suivante :

```
cd \Windows\Boot\ntldr
bootsect /ntldr /bootmenu
```

Cette ligne de commande suppose que la section d'enregistrement est présente sur la partition demandée (je vous n'insiste plus sur la partition demandée) (je vous n'insiste plus sur la partition sur laquelle est installé Linux, pensez à l'

initialiser lors du démarrage Linux) et enregistre la section de démarrage sous le nom de Ubuntu.lnx.

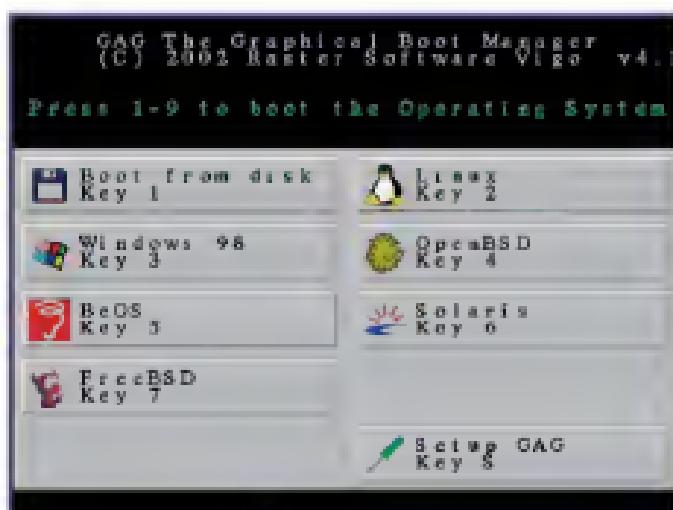
L'appellation des disques dans votre Linux est un peu particulière, puisque pour les disques IDE elles généralement rdisk, rdisk0, etc. qui correspondent à la première puis seconde partition du premier disque sur lequel l'IDE, rdisk1, rdisk2, etc. pour les partitions du second disque, etc de suite.

Pour les disques SCSI et/ou SATA, les disques prennent alors l'appellation sda, sda1, etc. Il ne reste plus qu'à sauvegarder le fichier Ubuntu.lnx sur une disquette ou sur une partition FAT qui doit être utilisée par Windows (évidemment au format NTFS n'est pas encore nécessairement sous Linux) il faut donc la commande : `mcboot /ntldr`

Ceci sauvegardera le fichier sur disquette mais vous pouvez également la sauvegarder directement sur une partition Windows, après avoir monté celle-ci tout d'abord sous Linux et à l'aide de la même commande en remplaçant simplement s : par le chemin désignant le point de montage (par exemple `mcboot \Windows`).

Une fois cela terminé, retournez sous Windows et placez le fichier à la racine de votre disque dur (C :), puis modifiez le fichier boot.ini en ajoutant cette ligne dans la section [operating systems] : `Ubuntu.lnx="Ubuntu Linux"`. N'oubliez pas d'enregistrer les modifications avant de quitter. Vous avez maintenant au redémarrage le choix entre Windows XP Pro et Ubuntu dans notre exemple.

Pour finir, vous pourrez modifier si vous le souhaitez, dans l'onglet Démarrage et récupération,



La mise en place d'un OS multi-utile avec l'interface GAG (Graphical Boot Manager) à intégrer sur XOSL.

(11) Installer le programme de démarrage GRUB sur un disque dur

Les systèmes d'exploitation suivants ont été détectés sur cet ordinateur : Windows NT/2000/XP.

Si tous les systèmes d'exploitation de votre ordinateur sont mentionnés, il est possible d'installer le programme de démarrage sur le secteur d'amorçage de votre premier disque dur. Au démarrage de votre ordinateur, vous pourrez choisir de lancer un de ces systèmes ou votre nouveau système Ubuntu.

Installer le programme de démarrage GRUB sur le secteur d'amorçage ?

[«Revenir en arrière»](#)

[Oui](#)

[Non](#)

Attention à ne pas éteindre le MBR tout immédiatement.

Le temps pendant lequel vous accédez à votre écran de choix des différents systèmes d'exploitation, et même celle de l'OS à démarrer par défaut, en cas d'incident de votre part.

El Gestor de Arranque Grafico

Après avoir présentée XDSL, on ne pouvait pas passer à côté de GAG, petit logiciel espagnol assez réputé, il est assez disponible en une dizaine de langues dont la française qui nous est si chère. La différence avec XDSL vient du fait qu'il est plus simple à mettre en œuvre malgré le fait qu'il ne supporte pas le Secure. Après téléchargement, une décompression de l'archive et un double clic sur le fichier « install_XAG.exe » permettent de créer le disquette d'initialisation qui permettra de booter le PC sans avoir à démonter en DOS au préalable. Tout se passe en mode graphique : consultation du matériel/DAL, initialisation, paramétrage, choix de la langue... Si bien que la configura-

tion est dès plus intuitive et réussie. Nous en débarrassons évidemment pas la configuration de GRUB tant qu'il n'y a pas de partition de type fat32.

Dans quel ordre installer les systèmes d'exploitation ?

Il n'y a au final pas vraiment d'ordre défilé pour installer les systèmes d'exploitation et il convient simplement de connaître quelques règles. Tout d'abord,

concernant Windows qui écrit systématiquement le MBR, rendant donc l'installation d'un gestionnaire de démarrage impossible entre deux versions. Pour les autres systèmes d'exploitation, il faut simplement prendre la précaution de ne pas insérer le programme de démarrage (LILO, GRUB, SystemRescue...) sur le MBR mais il ne faut pas oublier pour autant de l'installer sur la partition accueillant l'OS. Un aussi vous obligera à redémarrer l'installation depuis le début. D'autre part, il faut savoir que c'est toujours la dernière système d'exploitation installé qui

pourra être démarré tant que vous n'aurez pas éteint et configuré votre gestionnaire de démarrage.

Petite information qui a son importance, avec la présence d'un gestionnaire de démarrage et de plusieurs OS, il est tout à fait possible d'utiliser Drive Image ou Norton Ghost pour créer et restaurer une image.

Pour finir, il ne nous a pas semblé égarer de parler en détail des gestionnaires GRUB, LILO et Bootimage, qui à la vue de l'écriture XDSL ou GAG demeurent insignifiants.

LIENS UTILES :

Disquette démarrage Windows 98/ME :
<http://os.potafish.de/>

Bootdisk :
<http://www.BootDisk.org/Windows/Windows/BootDisk/Windows/>
[GRUB : http://www.BootDisk.org/Windows/Windows/BootDisk/Windows/](http://www.BootDisk.org/Windows/Windows/BootDisk/Windows/)
[Bootimage \(BeOS\) : http://www.BootDisk.org/Windows/Windows/BootDisk/Windows/](http://www.BootDisk.org/Windows/Windows/BootDisk/Windows/)

Gestionnaires d'amorçage :
[GRUB : http://sysp.sourcenorge.net/index.html](http://sysp.sourcenorge.net/index.html)
[XDSL : http://www.ramshu.com/paxboot/Arme](http://www.ramshu.com/paxboot/Arme)

GRAVEURS

16X



SOHW-16535

GRAVEUR DVD DOUBLE COUCHE

VITESSE DVD

DVD+R 16X

DVD+RW 8X

DVD-R 16X

DVD-RW 8X

DVD-RAM 8X

DVD+/-R DL 8X

DVD+/-RW DL 8X

DVD-R DL 8X

DVD-RW DL 8X

DVD-RW DL 16X

DVD-RW DL 32X

DVD-RW DL 64X

DVD-RW DL 128X

DVD-RW DL 256X

DVD-RW DL 512X

DVD-RW DL 1024X

DVD-RW DL 2048X

DVD-RW DL 4096X

DVD-RW DL 8192X

DVD-RW DL 16384X

DVD-RW DL 32768X

DVD-RW DL 65536X

DVD-RW DL 131072X

DVD-RW DL 262144X

DVD-RW DL 524288X

DVD-RW DL 1048576X

DVD-RW DL 2097152X

DVD-RW DL 4194304X

DVD-RW DL 8388608X

DVD-RW DL 16777216X

DVD-RW DL 33554432X

DVD-RW DL 67108864X

DVD-RW DL 134217728X

DVD-RW DL 268435456X

DVD-RW DL 536870912X

DVD-RW DL 1073741824X

DVD-RW DL 2147483648X

DVD-RW DL 4294967296X

DVD-RW DL 8589934592X

DVD-RW DL 17179869184X

DVD-RW DL 34359738376X

DVD-RW DL 68719476752X

DVD-RW DL 137438953504X

DVD-RW DL 274877857008X

DVD-RW DL 549755714016X

DVD-RW DL 109951142824X

DVD-RW DL 219902285648X

DVD-RW DL 439804571296X

DVD-RW DL 879609142592X

DVD-RW DL 175921828584X

DVD-RW DL 351843657168X

DVD-RW DL 703687314336X

DVD-RW DL 140737462864X

DVD-RW DL 281474925728X

DVD-RW DL 562949851456X

DVD-RW DL 112589970288X

DVD-RW DL 225179940576X

DVD-RW DL 450359881152X

DVD-RW DL 900719762304X

DVD-RW DL 180143952456X

DVD-RW DL 360287904912X

DVD-RW DL 720575809824X

DVD-RW DL 144115161968X

DVD-RW DL 288230323936X

DVD-RW DL 576460647872X

DVD-RW DL 115292129776X

DVD-RW DL 230584259552X

DVD-RW DL 461168519104X

DVD-RW DL 922337038208X

DVD-RW DL 184467407616X

DVD-RW DL 368934815232X

DVD-RW DL 737869630464X

DVD-RW DL 147573926096X

DVD-RW DL 295147852192X

DVD-RW DL 590295704384X

DVD-RW DL 1180591408768X

DVD-RW DL 2361182817536X

DVD-RW DL 4722365635072X

DVD-RW DL 9444731270144X

DVD-RW DL 18889462540288X

DVD-RW DL 37778925080576X

DVD-RW DL 75557850161152X

DVD-RW DL 151115700322304X

DVD-RW DL 302231400644608X

DVD-RW DL 604462801289216X

DVD-RW DL 1208925602578432X

DVD-RW DL 2417851205156864X

DVD-RW DL 4835702410313728X

DVD-RW DL 9671404820627456X

DVD-RW DL 1934280964125488X

DVD-RW DL 3868561928250976X

DVD-RW DL 7737123856501952X

DVD-RW DL 1547424771300384X

DVD-RW DL 3094849542600768X

DVD-RW DL 6189699085201536X

DVD-RW DL 12379398170403072X

DVD-RW DL 24758796340806144X

DVD-RW DL 49517592681612288X

DVD-RW DL 99035185363224576X

DVD-RW DL 198070370726449152X

DVD-RW DL 396140741452898304X

DVD-RW DL 792281482905796608X

DVD-RW DL 1584562965811593216X

DVD-RW DL 3169125931623186432X

DVD-RW DL 6338251863246372864X

DVD-RW DL 1267650372649274576X

DVD-RW DL 2535300745298549152X

DVD-RW DL 5070601490597098304X

DVD-RW DL 10141202981194196608X

DVD-RW DL 20282405962388393216X

DVD-RW DL 40564811924776786432X

DVD-RW DL 81129623849553572864X

DVD-RW DL 16225924769110754560X

DVD-RW DL 32451849538221509120X

DVD-RW DL 64903698576443018240X

DVD-RW DL 12980739715288603648X

DVD-RW DL 25961479430577207296X

DVD-RW DL 51922958861154414592X

DVD-RW DL 10384591772230882912X

DVD-RW DL 20769183544461765824X

DVD-RW DL 41538367088923531648X

DVD-RW DL 83076734177847063296X

DVD-RW DL 16615346835569412640X

DVD-RW DL 33230693671138825280X

DVD-RW DL 66461387342277650560X

DVD-RW DL 13292277468455310120X

DVD-RW DL 26584554936910620240X

DVD-RW DL 53169109873821240480X

DVD-RW DL 10633821957764488096X

DVD-RW DL 21267643915528976192X

DVD-RW DL 42535287831057952384X

DVD-RW DL 85070575662115904768X

DVD-RW DL 17014115132423589536X

DVD-RW DL 34028230264847179072X

DVD-RW DL 68056460529694358144X

DVD-RW DL 13611292105938671628X

DVD-RW DL 27222584211877343256X

DVD-RW DL 54445168423754686512X

DVD-RW DL 10889033647508937224X

DVD-RW DL 21778067295017874448X

DVD-RW DL 43556134590035748896X

DVD-RW DL 87112269180071497792X

DVD-RW DL 17422453836014299556X

DVD-RW DL 34844907672028599112X

DVD-RW DL 69689815344057198224X

DVD-RW DL 13937963068811439648X

DVD-RW DL 27875926137622879296X

DVD-RW DL 55751852275245758592X

DVD-RW DL 11150370455049151712X

DVD-RW DL 22300740910098303424X

DVD-RW DL 44601481820196606848X

DVD-RW DL 89202963640393213696X

DVD-RW DL 17840592728078642736X

DVD-RW DL 35681185456157285472X

DVD-RW DL 71362370912314570944X

DVD-RW DL 14272474182462954188X

DVD-RW DL 28544948364925908376X

DVD-RW DL 57089896729851816752X

DVD-RW DL 11417979345970323304X

DVD-RW DL 22835958691940646608X

DVD-RW DL 45671917383881293216X

DVD-RW DL 91343834767762586432X

DVD-RW DL 18268766953552517264X

DVD-RW DL 36537533907105034528X

DVD-RW DL 73075067814210069056X

DVD-RW DL 14615013562420013812X

DVD-RW DL 29230027124840027624X

DVD-RW DL 58460054249680055248X

DVD-RW DL 11692001049360011096X

DVD-RW DL 23384002098720022192X

DVD-RW DL 46768004197440044384X

DVD-RW DL 93536008394880088768X

DVD-RW DL 18707201678976017752X

DVD-RW DL 37414403357952035504X

DVD-RW DL 74828806715904071008X

DVD-RW DL 14965761343180014016X

DVD-RW DL 29931522686360028032X

DVD-RW DL 59863045372720056064X

DVD-RW DL 11972609074540011212X

DVD-RW DL 23945218149080022424X

DVD-RW DL 47890436298160044848X

DVD-RW DL 95780872596320089696X

DVD-RW DL 19156174519264017936X

DVD-RW DL 38312349038528035872X

DVD-RW DL 76624698077056071744X

DVD-RW DL 15324939615411214352X

DVD-RW DL 30649879230822428704X

DVD-RW DL 61299758461644857408X

DVD-RW DL 122599516923289114816X

DVD-RW DL 245199033846578229632X

DVD-RW DL 490398067693156459264X

DVD-RW DL 980796135386312918528X

DVD-RW DL 196159227077262583756X

DVD-RW DL 392318454154525167512X

DVD-RW DL 784636908309050335024X

DVD-RW DL 156927381661810067048X

DVD-RW DL 313854763323620134096X

DVD-RW DL 627709526647240268192X

DVD-RW DL 1255419053294480536384X

DVD-RW DL 2510838106588961072768X

DVD-RW DL 5021676213177922145536X

DVD-RW DL 1004335242635584429072X

DVD-RW DL 2008670485271168858144X

DVD-RW DL 4017340970542337716288X

DVD-RW DL 8034681941084675432576X

DVD-RW DL 1606936388217350865152X

DVD-RW DL 3213872776434701730304X

DVD-RW DL 6427745552869403460608X

DVD-RW DL 1285549110573880692128X

DVD-RW DL 2571098221147761384256X

DVD-RW DL 5142196442295522768512X

DVD-RW DL 1028439284551104553704X

DVD-RW DL 2056878569102209107408X

DVD-RW DL 4113757138204418214816X

DVD-RW DL 8227514276408836429632X

DVD-RW DL 1645502853281767299264X

DVD-RW DL 32910

LE GUIDE DU BIOS, A64, LGA775

Par : Thomas Bégin

Bien que nous ayons déjà parlé des réglages les plus importants du BIOS, les mois passant et les nouvelles technologies s'étant imposées, une bonne quantité de nouveaux paramètres sont apparus au sein des BIOS. Etudions les plus importants d'entre eux.

Aujourd'hui de l'optimisation et de la bidouille que nous sommes, le BIOS est un passage obligé tant il regroupe de paramètres importants pour établir le fonctionnement de nos PC. Nous avons déjà couvert un dossier complet à l'optimisation du BIOS dans le passé, mais de nombreux réglages sont apparus depuis qui ne sont pas toujours évidents à comprendre. Nous allons tenter de les démythifier afin que vous puissiez exploiter au mieux votre ordinateur.

Pour les personnes qui nous regardent, il faut savoir que le BIOS, acronymie de "Basic Input Output System", est un petit morceau de logiciel, associé à l'écran permanent dans une carte mère de la sorte

qui sera en quelque sorte d'interface entre le parti matériel et la partie logicielle d'un ordinateur. En effet, c'est notamment grâce aux informations fournies par le BIOS que Windows est en mesure de communiquer avec les différents composants de l'unité centrale. Dans le BIOS, il existe de très nombreux paramètres qui influent sur les caractéristiques et les performances du PC. Cela va du réglage de l'heure et de la date à l'overclocking en passant par l'ordre des périphériques de démarrage (le "boot") ou la façon dont se déroulera votre contrôle de stockage, etc. Pour accéder à la configuration du BIOS, il faut appuyer sur une touche spéciale, généralement "Del" ("Delete") ou "Esc" ("Escape"), "F1", très rapidement après le démarrage de l'ordinateur. Si vous préférez utiliser la touche dont s'inspire votre clématite, vous pourrez remarquer, dans l'OS, une page d'initialisation de la carte graphique (pas toujours visible), une page d'information du BIOS et de vérification de la mémoire (c'est à ce moment-là qu'il faut appuyer), une page de résumé du BIOS très bonne suivie du démarrage de l'OS.



D'un point de vue matériel, le BIOS c'est la partie fond de base à connaitre sur cette photo.

Tableau BIOS Résumé		
Boot Sequence	1st: 1st 5.16GB 2nd: 1.82 - 0	Boot Seq
PCI Primary Master	IDE 00000000-00000000	Boot Level
PCI Primary Slave	IDE 00000000-00000000	Device 0000-0000-0000-0000
PCI Secondary Master	IDE 00000000-00000000	
PCI Secondary Slave	IDE 00000000-00000000	
Serial 0	1.44, 1.80 Mb	
Serial 1	None	
Keyb. & Mult. Support	Enabled	
RTC	00:00:00	
RTC 00	00:11:00	
RTC 01	00:11:00	
RTC 02	00:11:00	
RTC 03	00:11:00	
RTC 04	00:11:00	
RTC 05	00:11:00	
RTC 06	00:11:00	
RTC 07	00:11:00	
RTC 08	00:11:00	
RTC 09	00:11:00	
RTC 10	00:11:00	
RTC 11	00:11:00	
RTC 12	00:11:00	
RTC 13	00:11:00	
RTC 14	00:11:00	
RTC 15	00:11:00	
RTC 16	00:11:00	
RTC 17	00:11:00	
RTC 18	00:11:00	
RTC 19	00:11:00	
RTC 20	00:11:00	
RTC 21	00:11:00	
RTC 22	00:11:00	
RTC 23	00:11:00	
RTC 24	00:11:00	
RTC 25	00:11:00	
RTC 26	00:11:00	
RTC 27	00:11:00	
RTC 28	00:11:00	
RTC 29	00:11:00	
RTC 30	00:11:00	
RTC 31	00:11:00	
RTC 32	00:11:00	
RTC 33	00:11:00	
RTC 34	00:11:00	
RTC 35	00:11:00	
RTC 36	00:11:00	
RTC 37	00:11:00	
RTC 38	00:11:00	
RTC 39	00:11:00	
RTC 40	00:11:00	
RTC 41	00:11:00	
RTC 42	00:11:00	
RTC 43	00:11:00	
RTC 44	00:11:00	
RTC 45	00:11:00	
RTC 46	00:11:00	
RTC 47	00:11:00	
RTC 48	00:11:00	
RTC 49	00:11:00	
RTC 50	00:11:00	
RTC 51	00:11:00	
RTC 52	00:11:00	
RTC 53	00:11:00	
RTC 54	00:11:00	
RTC 55	00:11:00	
RTC 56	00:11:00	
RTC 57	00:11:00	
RTC 58	00:11:00	
RTC 59	00:11:00	
RTC 60	00:11:00	
RTC 61	00:11:00	
RTC 62	00:11:00	
RTC 63	00:11:00	
RTC 64	00:11:00	
RTC 65	00:11:00	
RTC 66	00:11:00	
RTC 67	00:11:00	
RTC 68	00:11:00	
RTC 69	00:11:00	
RTC 70	00:11:00	
RTC 71	00:11:00	
RTC 72	00:11:00	
RTC 73	00:11:00	
RTC 74	00:11:00	
RTC 75	00:11:00	
RTC 76	00:11:00	
RTC 77	00:11:00	
RTC 78	00:11:00	
RTC 79	00:11:00	
RTC 80	00:11:00	
RTC 81	00:11:00	
RTC 82	00:11:00	
RTC 83	00:11:00	
RTC 84	00:11:00	
RTC 85	00:11:00	
RTC 86	00:11:00	
RTC 87	00:11:00	
RTC 88	00:11:00	
RTC 89	00:11:00	
RTC 90	00:11:00	
RTC 91	00:11:00	
RTC 92	00:11:00	
RTC 93	00:11:00	
RTC 94	00:11:00	
RTC 95	00:11:00	
RTC 96	00:11:00	
RTC 97	00:11:00	
RTC 98	00:11:00	
RTC 99	00:11:00	
RTC 100	00:11:00	
RTC 101	00:11:00	
RTC 102	00:11:00	
RTC 103	00:11:00	
RTC 104	00:11:00	
RTC 105	00:11:00	
RTC 106	00:11:00	
RTC 107	00:11:00	
RTC 108	00:11:00	
RTC 109	00:11:00	
RTC 110	00:11:00	
RTC 111	00:11:00	
RTC 112	00:11:00	
RTC 113	00:11:00	
RTC 114	00:11:00	
RTC 115	00:11:00	
RTC 116	00:11:00	
RTC 117	00:11:00	
RTC 118	00:11:00	
RTC 119	00:11:00	
RTC 120	00:11:00	
RTC 121	00:11:00	
RTC 122	00:11:00	
RTC 123	00:11:00	
RTC 124	00:11:00	
RTC 125	00:11:00	
RTC 126	00:11:00	
RTC 127	00:11:00	
RTC 128	00:11:00	
RTC 129	00:11:00	
RTC 130	00:11:00	
RTC 131	00:11:00	
RTC 132	00:11:00	
RTC 133	00:11:00	
RTC 134	00:11:00	
RTC 135	00:11:00	
RTC 136	00:11:00	
RTC 137	00:11:00	
RTC 138	00:11:00	
RTC 139	00:11:00	
RTC 140	00:11:00	
RTC 141	00:11:00	
RTC 142	00:11:00	
RTC 143	00:11:00	
RTC 144	00:11:00	
RTC 145	00:11:00	
RTC 146	00:11:00	
RTC 147	00:11:00	
RTC 148	00:11:00	
RTC 149	00:11:00	
RTC 150	00:11:00	
RTC 151	00:11:00	
RTC 152	00:11:00	
RTC 153	00:11:00	
RTC 154	00:11:00	
RTC 155	00:11:00	
RTC 156	00:11:00	
RTC 157	00:11:00	
RTC 158	00:11:00	
RTC 159	00:11:00	
RTC 160	00:11:00	
RTC 161	00:11:00	
RTC 162	00:11:00	
RTC 163	00:11:00	
RTC 164	00:11:00	
RTC 165	00:11:00	
RTC 166	00:11:00	
RTC 167	00:11:00	
RTC 168	00:11:00	
RTC 169	00:11:00	
RTC 170	00:11:00	
RTC 171	00:11:00	
RTC 172	00:11:00	
RTC 173	00:11:00	
RTC 174	00:11:00	
RTC 175	00:11:00	
RTC 176	00:11:00	
RTC 177	00:11:00	
RTC 178	00:11:00	
RTC 179	00:11:00	
RTC 180	00:11:00	
RTC 181	00:11:00	
RTC 182	00:11:00	
RTC 183	00:11:00	
RTC 184	00:11:00	
RTC 185	00:11:00	
RTC 186	00:11:00	
RTC 187	00:11:00	
RTC 188	00:11:00	
RTC 189	00:11:00	
RTC 190	00:11:00	
RTC 191	00:11:00	
RTC 192	00:11:00	
RTC 193	00:11:00	
RTC 194	00:11:00	
RTC 195	00:11:00	
RTC 196	00:11:00	
RTC 197	00:11:00	
RTC 198	00:11:00	
RTC 199	00:11:00	
RTC 200	00:11:00	
RTC 201	00:11:00	
RTC 202	00:11:00	
RTC 203	00:11:00	
RTC 204	00:11:00	
RTC 205	00:11:00	
RTC 206	00:11:00	
RTC 207	00:11:00	
RTC 208	00:11:00	
RTC 209	00:11:00	
RTC 210	00:11:00	
RTC 211	00:11:00	
RTC 212	00:11:00	
RTC 213	00:11:00	
RTC 214	00:11:00	
RTC 215	00:11:00	
RTC 216	00:11:00	
RTC 217	00:11:00	
RTC 218	00:11:00	
RTC 219	00:11:00	
RTC 220	00:11:00	
RTC 221	00:11:00	
RTC 222	00:11:00	
RTC 223	00:11:00	
RTC 224	00:11:00	
RTC 225	00:11:00	
RTC 226	00:11:00	
RTC 227	00:11:00	
RTC 228	00:11:00	
RTC 229	00:11:00	
RTC 230	00:11:00	
RTC 231	00:11:00	
RTC 232	00:11:00	
RTC 233	00:11:00	
RTC 234	00:11:00	
RTC 235	00:11:00	
RTC 236	00:11:00	
RTC 237	00:11:00	
RTC 238	00:11:00	
RTC 239	00:11:00	
RTC 240	00:11:00	
RTC 241	00:11:00	
RTC 242	00:11:00	
RTC 243	00:11:00	
RTC 244	00:11:00	
RTC 245	00:11:00	
RTC 246	00:11:00	
RTC 247	00:11:00	
RTC 248	00:11:00	
RTC 249	00:11:00	
RTC 250	00:11:00	
RTC 251	00:11:00	
RTC 252	00:11:00	
RTC 253	00:11:00	
RTC 254	00:11:00	
RTC 255	00:11:00	
RTC 256	00:11:00	
RTC 257	00:11:00	
RTC 258	00:11:00	
RTC 259	00:11:00	
RTC 260	00:11:00	
RTC 261	00:11:00	
RTC 262	00:11:00	
RTC 263	00:11:00	
RTC 264	00:11:00	
RTC 265	00:11:00	
RTC 266	00:11:00	
RTC 267	00:11:00	
RTC 268	00:11:00	
RTC 269	00:11:00	
RTC 270	00:11:00	
RTC 271	00:11:00	
RTC 272	00:11:00	
RTC 273	00:11:00	
RTC 274	00:11:00	
RTC 275	00:11:00	
RTC 276	00:11:00	
RTC 277	00:11:00	
RTC 278	00:11:00	
RTC 279	00:11:00	
RTC 280	00:11:00	
RTC 281	00:11:00	
RTC 282	00:11:00	
RTC 283	00:11:00	
RTC 284	00:11:00	
RTC 285	00:11:00	
RTC 286	00:11:00	
RTC 287	00:11:00	
RTC 288	00:11:00	
RTC 289	00:11:00	
RTC 290	00:11:00	
RTC 291	00:11:00	
RTC 292	00:11:00	
RTC 293	00:11:00	
RTC 294	00:11:00	
RTC 295	00:11:00	
RTC 296	00:11:00	
RTC 297	00:11:00	
RTC 298	00:11:00	
RTC 299	00:11:00	
RTC 300	00:11:00	
RTC 301	00:11:00	
RTC 302	00:11:00	
RTC 303	00:11:00	
RTC 304	00:11:00	
RTC 305	00:11:00	
RTC 306	00:11:00	
RTC 307	00:11:00	
RTC 308	00:11:00	
RTC 309	00:11:00	
RTC 310	00:11:00	
RTC 311	00:11:00	
RTC 312	00:11:00	
RTC 313	00:11:00	
RTC 314	00:11:00	
RTC 315	00:11:00	
RTC 316	00:11:00	
RTC 317	00:11:00	
RTC 318	00:11:00	
RTC 319	00:11:00	
RTC 320	00:11:00	
RTC 321	00:11:00	
RTC 322	00:11:00	
RTC 323	00:11:00	
RTC 324	00:11:00	
RTC 325	00:11:00	
RTC 326	00:11:00	
RTC 327	00:11:00	
RTC 328	00:11:00	
RTC 329	00:11:00	
RTC 330	00:11:00	
RTC 331	00:11:00	
RTC 332	00:11:00	
RTC 333	00:11:00	
RTC 334	00:11:00	
RTC 335	00:11:00	
RTC 336	00:11:00	
RTC 337	00:11:00	
RTC 338	00:11:00	
RTC 339	00:11:00	
RTC 340	00:11:00	
RTC 341	00:11:00	
RTC 342	00:11:00	
RTC 343	00:11:00	
RTC 344	00:11:00	
RTC 345	00:11:00	
RTC 346	00:11:00	
RTC 347	00:11:00	
RTC 348	00:11:00	
RTC 349	00:11:00	
RTC 350	00:11:00	
RTC 351	00:11:00	
RTC 352	00:11:00	
RTC 353	00:11:00	
RTC		

PARAMÈTRES PROCESSEUR

Quelques paramètres dédiés au processeur ont vu le jour, notamment depuis la sortie de l' Athlon 64. Les nouveautés technologiques des derniers Pentium 4 sont également à l'origine de paramètres inédits, tandis que d'autres ont évolué.

ESB on HPC

La fréquence de base (F0) = Front Side Bus du processeur existe depuis toujours. Il s'agit de la vitesse de démultiplexage entre le processeur et le chipset. En sus des valeurs standard de 133, 166 et 200 MHz, notamment certaines propriétaires tout de même Intel expérimentent, depuis au moins 1998 des 266 MHz.

Toutefois, marketing oblige, nous pouvons trouver les fréquences DDR chez AMD (jusqu'à 266, 333 et 400 MHz) ou DDR chez Intel (800, 833 et 1 066 MHz). L'ATH9K fait fonctionner de façon différente de ses précédeurs. Néanmoins, ne parlons plus de RAM, mais de HTT, autre "fréquence de base" qui servira au calcul de nombreuses autres fréquences nous et revendreurs. Qu'il s'agisse de RAM ou de HTT, l'augmentation de cette valeur se traduit par un ralentissement de votre PC.

HTW

Le bus HT, pour HyperTransport, est une nouveauté de l' Athlon 64. Il s'agit de bus de communication entre le processeur et le chipset de la carte mère. Avec les paramètres HT-Multi ou BIOS, il est possible d'ajuster la "largeur" de ce bus, dans un sens comme dans l'autre. Il vaut, si votre BIOS le permet, de laisser ce paramètre au maximum, 16 bits dans chaque sens. Seul un overclocking très élevé pourraient faire déborder ces valeurs, mais que ça ne sera pas conseillé.

HT Speed on LPT

Dans le même esprit que le paramètre précédent, HT Speed permet de régler la vitesse à laquelle fonctionne notre bus HyperTransport. Soit les options :

Power - Intel(R) CPU Usage (MHz)	
Intel(R) CPU Usage	Intel(R) CPU Usage
Intel(R) CPU Features	Intel(R) CPU Features
Physical CPU Features	Physical CPU Features
Processor Chipset Features	Processor Chipset Features
Intel(R) Graphics	Intel(R) Graphics
Power Management	Power Management
Performance Information	Performance Information
Intel(R) CPU Usage	Intel(R) CPU Usage
Intel(R) CPU Usage	Intel(R) CPU Usage

valeur maxi charge, sachant que tous les chipsets de dernières générations savent exploiter un bus HT de 1 Go/s. Certains BIOSs offrent une vitesse HT de 500 Mo/s.

1 000 MHz, mais ces éléments ne sont reliés que si votre passeur est à sa fréquence d'origine. En effet, si l'oscillateur HT est en phase accouplé grâce à la fréquence HT, dont nous parlons plus haut, et au coefficient LDT, Le coefficient LDT, qui peut être soit α_1 , soit α_2 , correspond aux fréquences que nous venons d'insiquer du moment où HT passe par

debut, soit 220 MHz. Si vous désirez des H.F. de 200 à 210 MHz pour exemple, le résultat H.F.

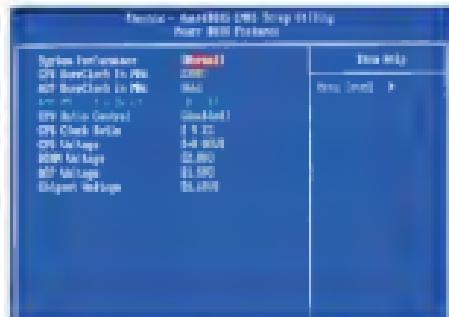
Le paramètre α détermine le taux de progression de 1 000 MHz par débit (ou 200) à 1 050 MHz (ou 210). Dans un réseau de stabilisé, ne dépasserez pas les recommandations de votre fournisseur. Si vous souhaitez overclocker, réduisez votre coefficient LUT ou la vitesse HT.

Tout ce que vous n'avez pas, en dessous de 600 MHz, vous ne recevrez pas vraiment d'cartes de performances de toutes les faces.



Stabiliser son PC

Pourtant, les PC se révèlent instables alors que vous n'avez pas modifié les paramètres par défaut du BIOS. Si vous avez des pilotes modifiés ou même des difficultés à installer Windows, faites donc un tour dans votre BIOS. Il se peut que certains paramètres, même par défaut, soient un peu trop optimisés pour votre matériel. Par exemple, si l'overclocking dynamique est activé, même dans des périodes d'inactivité. Il se peut que le processeur du CPU la centre même ne suivent pas. Souvent, c'est la fonction SPD des paramètres de la mémoire qui est en cause. Il faut alors réduire les latences (pour préférentiellement surmonter les valeurs dans le BIOS). Vérifiez que vous n'avez pas certaines paramètres tels que "Performance Mode" en mode "Turbo", mais plutôt en mode "Normal". En tout, toutes les modifications doivent être détaillées pour ne pas planter l'ordinateur, vous pourrez les ajuster une à une jusqu'à détecter celle qui était la cause de votre problème.



Les options à modifier sont : Système Performance - CPU OverClock en MHz (3800) et AGP OverClock en MHz (66) et AMD NB Cool'n'Quiet (Disable).

CPU VID et/ou CPU Voltage

Dans le cadre de l'overclocking, il est d'usage de légèrement augmenter la tension à l'énergie du processeur pour permettre le fonctionnement à des cadences très élevées.

Aujourd'hui, bon nombre d'stelleront du silence souhaitent légèrement ajuster la tension du processeur, mais à la base, pour réduire le dégagement thermique de leur CPU. Si vous décidez d'augmenter la tension, faites bien attention à ce que votre processeur soit correctement refroidi et n'allez pas trop loin sous peine d'endommager votre

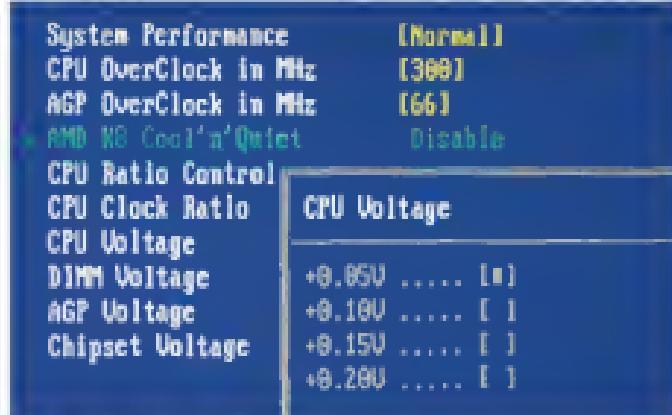
plate. Notez que dans certains cas, vous pourrez directement ajuster la tension en choisissant sa valeur, dans d'autres en appliquant une augmentation de quelques pour cent, et parfois même les deux. Chez MSI, l'option "CPU VID" permet de régler précisément le voltage du processeur. Si vous ne connaissez pas les bonnes valeurs, vous pouvez opter pour un réglage en "A" grâce à CPU Voltage. Toutefois, les deux sont cumulables, vous pouvez par exemple opter pour 1,8 V + 0,3 % ce qui donnera 1,83 V environ.

Cool'n'Quiet !

La fonction Cool'n'Quiet, propriété d'AMD et réservée aux Athlon 64, permet de réduire la fréquence du processeur, sans que sa tension électrique et donc son dégagement calorifique lorsque la puissance n'est pas nécessaire, à la moindre des ordonnances possibles pour lequel la souci d'économie d'énergie est primordial. C'est un bon moyen de réduire le bruit d'un PC le nuit ou si un PC home cinéma. Pour activer complètement cette fonctionnalité, il faut, en plus d'un BIOS compatible, un ventilateur nigé de liquide thermique comme celui livré en standard, un pilote téléchargeable sur www.amd.com et un petit logiciel sous Windows. Nous trouvons toutes les informations nécessaires sur le site du constructeur de votre carte mère ou sur le site d'AMD.

SpeedStep

Équivalent à l'iCool'n'Quiet, la technologie SpeedStep permet d'ajuster la fréquence du processeur en fonction du besoin de puissance. Il résulte un dégagement calorifique réduit et donc moins de bruit lorsque vous ne sollicitez pas plus votre PC que ça. Pour le moment, seuls les derniers Pentium 4 600 peuvent en profiter et peu de cartes mères proposent cette option à ce jour.



Cette carte mère est aussi pour l'overclocking, avec la possibilité d'ajuster les tensions. Néanmoins...

PERFORMANCES MÉMOIRE ET CHIPSET

De plus en plus de fonctions concernant la performance de la mémoire vive et du chipset sont accessibles dans les BIOS modernes. Plus de réglages signifie plus de libertés... mais également plus de difficultés à tout maîtriser.

PCI Express Frequency

Tout comme les bus AGP et PCI, privés pour fonctionner respectivement à 64 et 32 MHz, le bus PCI Express possède sa propre fréquence. Ce dernier est conçu pour tourner à 100 MHz et les premières cartes PCI Express semblent peu prédisposées à une augmentation de cette fréquence. De toute façon, vu les deux offres, il n'y a aucun intérêt à vouloir accéder à la bus PCI Express.

Les timides

Les temps sont des paramètres jouant sur le fonctionnement de la mémoire. Nous en avons déjà parlé à plusieurs reprises. Pour faire court, plus les temps sont courts, plus les temps sont agressifs, meilleures seront les performances de la mémoire et donc du PC. Toutefois, en tenant compte des spécifications de la mémoire, vous vous exposerez à des phénomènes intempestifs. Pour faire simple, en activant la détente automatique (ADT),

la carte mère ou détecter les
birmings pour lesquels vos bar-
rettes sont conçues. Si vous
respectez les règles à la main,
affichées par les patients et
essayez de les observer un à
un, car en cas de plainte,
vous pourrez rapidement éta-
bler la source de problème.

RAM voltage

Aujourd'hui, une majorité de cartes mères permettent d'ajuster la tension électrique de la mémoire vive. L'augmentation de la tension permet généralement de faire une fréquence plus élevée et/ou des temps plus agressifs pour gagner en performances. Pour certaines barrettes de mémoire haute fréquence, la tension par défaut est déjà plus élevée que la moyenne, ce qui explique qu'elles puissent planter sur des cartes mères n'offrant pas la possibilité d'ajuster cette tension. La mémoire DDR tourne par défaut à 2,8 ou 2,6 V, vous pouvez alors sous la monter à 2,75 V, voire 2,6 V si elles sont équipées de redresseurs. La DDR3 fonctionne à 1,8 V, alors que la puissance 2,5 V.



Les forums de discussion sont très pratiques pour échanger des informations à propos des meilleures pratiques.

Que faire des paramètres inconnus ?

Il n'est pas rare que nous tombions sur des paramètres incorrects du paramétrage d'un BGS. A ce moment-là, la notice de la carte mère est normalement un grand secours tant les explications sont succinctes et les traductions adéquates. La meilleure chose à faire consiste alors à laisser le réglage par défaut, pour plus de précautions, ou à consulter le logiciel qui a été installé dans un autre ordinateur, avec lequel le cas évident.

Chipset voltage

A l'usage du professeur et de la mère, le chapeau gagne aussi la toute tension augmentée. En effet, il pourra aider à des M-4, un peu plus d'heure, ce qui pourra aider à conserver une stabilité nocturne. Au passage, précisons que la chose n'est pas une M-4. L'heure

tion d'un codage courtes pour les différentes tensions appliquées. Les valeurs se présente sous la forme, par défaut, en jours carées qui permettent d'évaluer les performances pour une majorité d'utilisateurs et en jours cubes qui permettent d'atteindre des records mais qu'il faut tout de même réaliser dans des conditions très spéciales.

FONCTIONS "SPÉCIALES"

Aujourd’hui, les constructeurs de cartes mères inventent de plus en plus de “technologies” permettant d’améliorer les performances et/ou le fonctionnement de leurs produits. Pas facile de s’y retrouver ! Voici des explications au sujet de celles que l’on retrouve le plus fréquemment.

About SouthWest

SoltiMax est le nom de la première page des BMO Apit, qui regroupe les paramètres du processeur et tout ce qui est lié à l'hydroélectricité. Précisons, toutefois, que les paramètres avancés de la même nature dépendent dans la page "Advanced Client Features".

Announcements

Al MOG est le nom donné par Atmel à sa fonctionnalité d'over-clocking dynamique. L'overclocking automatique lit la volée, lorsque le besoin de performance supplémentaire est nécessaire. Si vous optez pour l'option d'overclocking, "clock" vous fournit

éloigné du choc entre les modes "Auto", "Standard", "Sensitive" ou "HeavyLoad" qui déclenchent l'overclocking plus ou moins rapidement. En revanche, la paramétrise "Turbo NOS" permet quant à lui de déterminer la valeur de l'overclocking de 1 à 25 % d'intervalles.

Asus Hyper Path et Asus Hyper Path 2

Autre Hyper Path est un paramètre qui permet d'ajuster quelque peu les performances du PC en jouant sur la vitesse de nombreux autres options. Toutefois, il existe de nombreux sites de figures d'optimisation qui sont très utiles.

Please list available data entry Rating for these 10 items		Item Rating
100 Amps	1000 Amps	100
1000 Amps	10000 Amps	1000
10000 Amps	100000 Amps	10000
100000 Amps	1000000 Amps	100000
1000000 Amps	10000000 Amps	1000000
10000000 Amps	100000000 Amps	10000000
100000000 Amps	1000000000 Amps	100000000
1000000000 Amps	10000000000 Amps	1000000000
10000000000 Amps	100000000000 Amps	10000000000

sont automatiquement traduits par une interface externe du PC.

Annex BEG Link

Comme à l'overclocking dynamique du processeur, le "PGG Link Mode" correspond à l'overclocking de la carte graphique. Attention, si certains cartes mères proposent un réglage facile avec notamment la fonction "Capable" pour désactiver "PGG Link" sur certains, il faut agir pour "Silver" si l'on souhaite pas overclocker systématiquement la carte vidéo.

Asus Speech Configuration

Ce menu permet aux certains outils de messagerie de déclencher une réaction de démarrage vocal. En effet, en activant cette fonctionnalité, une voix vous informe du bon déroulement de la séquence de boot ou vous signale un problème. Vous pouvez modifier les messages d'erreur grâce à un logiciel sous Windows lors de la configuration de cette carte.

Gigabyte M.I.T.

Le 'MotherBoard Intelligent Tuner' de Gigabyte n'est rien d'autre que le nom donné à la page d'ini régit tous les paramètres concernant la protection et l'overclocking.

MSI Cell Menu

Le 'Cell Menu' des cartes mères MSI contient tous les paramètres concernant le CPU, la mémoire, la carte graphique, ainsi que l'overclocking, en d'autres termes, tout ce qui joue de façon significative sur les performances du PC.

MSI B.O.T.

DDR, Dynamic Overclocking Technology, est la fonction d'overclocking dynamique de MSI. En activant DDR, votre carte mère va vérifier la puissance utilisée par le processeur et augmenter automatiquement l'overclocking dès lors que le processeur est sollicité à 100% de charge. Cela nous permettra d'overclocker plus ou moins (Private = 1%, Sergeant = 2%, Captain = 5%, Colonel = 7%, General = 9%, Commander = 11%).



La Fundación, con los datos sobre M&B, entre los cuales se encuentran los siguientes aspectos (pueden variar, dependiendo, entre otros factores):

DIVERS

CPU Smart FAN

Sur de nombreuses cartes mères, il existe une gestion automatique du ventilateur du processeur. Selon les marques, cette "technologie" peut d'ailleurs adopter différentes appellations, telles que Fan EQ chez ASRock, Q-Fan chez ASUS ou BuzzFree chez MSI. Grâce à cette fonction, vous pourrez paramétriser votre ventilateur auquel il ne tournera qu'à fond lorsque le processeur n'excède pas une température chômage et qu'il déclenchera automatiquement si c'est le cas, pour repasser en dessous du seuil de déclenchement. Pour bien saisir cette fonction, il faut attention à bien brancher le ventilateur de votre processeur sur la prise dédiée du "CPU FAN" de la carte mère. Quelques constructeurs proposent également un système automatique d'ouverture/fermeture, pour encore plus de confort.

Integrated Peripherals

"Integrated Peripherals" n'est pas un paramètre du BIOS mais le nom que l'on retrouve souvent pour toute une gamme d'op-

Et le SATA ?

Il existe de nombreux paramètres concernant le bus ATA dont nous n'avons encore pas beaucoup parlé. Nous les laissons volontairement de côté pour le moment, bien qu'ils soient importants, car nous vous préparons un dossier spécial SATA pour le prochain numéro de Hardware Magazine.

form. C'est ici que vous pourrez activer/désactiver et ajuster le fonctionnement de tous les périphériques intégrés à votre carte mère, comme les cartes réseau, les cartes son, les contrôleur IDE et SATA, ...

Restore on AC Power Loss ou AC Power Back

Dans le menu, on peut régler tous les paramètres liés à l'économie d'énergie, une fonction bien pratique se cache sous le nom de "Restore on AC Power Loss". Ce paramètre permet de définir votre préférence après une coupure de courant. Effectivement, vous pouvez opter pour que le PC reste éteint ou,

au contraire, qu'il redémarre automatiquement. Avec Windows XP qui se dépanne assez bien tout seul, il peut être utile d'activer cette option, surtout sur un serveur de fichiers pour que les données soient tout de même accessibles rapidement après une coupure d'électricité.

Spread Spectrum

Il existe plusieurs fonctions dans le BIOS permettant d'activer "Spread Spectrum", ce non. Il s'agit d'une technologie permettant de faire légèrement varier la fréquence d'horloge de façon

pour pallier une dégradation des performances offerte par BIOS concernant le Signal ATA.

volontaire pour éviter les interférences électromagnétiques liées à l'utilisation continue d'une fréquence fixe. Si vous avez des parasites ou bruits votre réception radio ou TV à la maison, l'utilisation de Spread Spectrum pourra les réduire. Lorsque l'on désactive, il est toutefois déconseillé d'activer cette fonction.

SLI

Quelques fonctions sont également apparues sur les cartes mères SLI, non de très importants toutefois. Sur certaines cartes mères, vous pourrez choisir le mode de fonctionnement, entre "Auto", "Normal" et "SLI". "Auto" devrait faire l'affaire, mais, en cas de panne, vous pourrez toujours de forcer le mode qui correspond à votre configuration.

UN MAXIMUM DE DISQUES DURS DANS SON PC

Par : Thomas Rivel

Ajouter un maximum de disques durs dans son PC, qui n'y a jamais pensé ? C'est très tentant, mais pas toujours évident. Grâce à nos conseils, réalisez le serveur de fichiers de vos rêves ; conception, montage, configuration, guide d'achat, tout y est !

Généralement, les PC que nous utilisons sont équipés d'un ou deux disques durs, rarement plus. Avec l'augmentation constante des capacités, passée 40 Go pour l'assemblage, il n'est suffisant pour un maximum d'utilisation.

Toutefois, diverses raisons et usages peuvent amener au montage d'un ordinateur rempli de disques durs. C'est justement ce dont nous allons parler dans une dizaine de pages.

La motivation première d'une configuration pleine de disques durs est d'obtenir la plus grande capacité de stockage en un seul PC, un usage que l'on peut aussi comparer aux serveurs de fichiers des grandes entreprises. Certes, les graveurs de CD, quasiment gratuits aujourd'hui, ainsi que les graveurs de DVD, pas beaucoup plus chers, restent dans leur intérêt de disposer d'une toute machine à la maison, mais son utilisation appelle un tel confort que vous finirez par ne même plus vouloir graver. En effet, sans compter la perte de temps liée à la recherche du CD souhaité, l'écriture de données dessus un disque dur est plus rapide et confortable que depuis un lecteur optique, aussi bon soit-il. Un serveur de

fichiers, comme son nom l'indique, fait le service ; songez que tous les ordinateurs de votre maison domestique pourront en profiter. Par exemple, si vous désevez formater le PC家庭 cinéma, vous n'avez qu'à réinstaller Windows et à configurer le carte réseau. Ensuite, avec un code au niveau, vous pouvez facilement et instantanément tous les pilotes et les logiciels les plus courants (codecs, Windows, Nero, WinDVD...). Autre intérêt du serveur de fichiers, vous pourrez recycler d'anciens disques durs. Il y a de fortes chances que vos disques de plus forte capacité soient utilisés dans votre machine principale, mais qui sont devenus vos archive 40, 60, 80 Go. T'il sera pourtant relativement de pouvoir s'en servir quelque temps de plus, non ?

Le serveur de fichiers peut être associé de deux façons différentes. Soit vous décidez de créer un PC dédié au stockage des données, ce dernier étant accessible depuis le réseau uniquement, soit vous préférez installer beaucoup de disques durs dans votre PC principal,

celui sur lequel vous travaillez, vous servez et vous jouez. Ce ne change pas grand-chose à la façon de procéder, sauf qu'un serveur dédié n'a absolument pas besoin de la même puissance. Pour une machine également consacrée au stockage et au partage de données, vous pouvez vous contenter de n'importe quel couple carte mère/processor à partir de 600 Hz, avec au minimum 256 Mo de mémoire pour faire tourner Windows XP correctement, l'idéal étant quand même d'avoir 512 Mo.

Il est aussi possible d'embellir un PC avec plusieurs disques durs sans spécialement penser au partage des données. Pour les personnes qui rassemblent images et vidéos, l'utilisation de plusieurs disques durs permet non seulement d'accroître aisément la capacité de stockage, mais aussi le temps d'écriture. Sous Photoshop par exemple, le pilote logiciel de recherche d'images, vous pourrez gérer plusieurs dizaines de livres pour que les performances de recherche s'accroissent, un peu comme dans une configuration RAID.





PARTAGER LES DONNÉES

Pour partager les données avec les autres ordinateurs de votre réseau domestique, prévoyez au minimum une carte 10/100 Mbps. Un bon réseau Ethernet 100 Mbps permettant de travailler jusqu'à 10 Mo/s de données, vous pourrez alors en sortir, alors qu'un Wi-Fi, c'est alors trop lent pour emmagasiner des données importantes. Vous pourrez alors songer à passer en Gigabit Ethernet, car contrairement aux idées reçues, on n'est plus un nom. Pour compter le temps une importante de certaines données sont équivalentes à cette réseau Gigabit, sachant que vous pourrez acheter une carte PCI Gigabit à partir de 15 € et qu'un petit Switch Gigabit à partir 10/100/1000 ne vous coûtera que 15 € environ. Privilégiez des câbles réseau de qualité pour obtenir de haute qualité.



CONCEPTION

Chier un PC avec beaucoup de disques durs n'est un peu plus compliqué qu'en apparence. En effet, au-delà du fait qu'il faille suffisamment d'espace dans son boîtier, il faut prendre en compte les capacités, penser à toutes les options nécessaires, ne pas oublier le refroidissement pour éviter, modifier à tout paramètre. Avant de se lancer, donc, il faut un minimum d'optimisation. Il est nécessaire de penser "le PC".

La première étape consiste, bien sûr à savoir quels disques dans la première place dans la machine. Dans le théâtre, il importe quel disque peut venir au place dans un tel projet, mais en pratique il

vaut mieux éviter les disques très vieux, risquant de tomber en panne à tout moment ou vraiment trop petits. En effet, si votre objectif est d'obtenir l'espace de stockage maximum, ce n'est pas en utilisant des disques de 6, 10 ou même 20 Go que vous y parviendrez. Vu la taille des fichiers aujourd'hui, un disque dur de 5 Go ne sera même plus nécessaire qu'il fonctionne. Pour ce qui est de leur fonctionnalité, vous pouvez installer des disques de n'importe quelle norme, du moment que vous possédez les combinaisons adéquates. Des disques ATA, SATA et SCSI peuvent parfaitement se côtoyer. Sur le plan des performances, tout dépend de l'usage que vous

comptez faire de cette machine. Si il s'agit d'un "serveur" de fichiers qui se contentera de stocker des films DivX, des musiques ou des photos, la vitesse n'en sera peu d'intérêt. En revanche, si vous avez prévu de faire du montage audio ou de la création 3D, vous appréciezvez d'avoir des disques rapides. De toute façon, même si il y a une différence sensible en cas d'utilisation comme disque système, tous les disques durs vendus depuis peu de temps se trouvent dans mêmes ensembles sont globalement performants, sans oublier que la vitesse globale est également dépendante d'autres facteurs comme la qualité des combinaisons, par exemple.

C'est dans la boîte

Une fois que vous connaissez le nombre de disques dont qui viendront prendre place dans l'ordinateur, il est alors temps de songer au boîtier. En effet, avec le mode des barrières et autres boîtiers dévoués, il n'est pas toujours physiquement possible d'installer beaucoup de disques dans la machine des boîtiers peuvent accueillir entre trois et six disques 3,5", le total dépendant. Heureusement, il existe divers moyens d'adapter les disques 3,5" dans des emplacements 5,25", ce qui autorise l'installation de deux à quatre disques supplémentaires.

Contrairement, cela est suffisant. Qui souhaite installer plus



Le boîtier Laer-L PC-40000, compact et haut en performances, sera adapté à la qualité du matériel sur lequel il reposera, évidemment.

de 10 disques dans un seul PC 2 Go, ça arrête, mon serveur passe avec ses 13 disques (toujours) et il pourra le confirmer. Si vous déclarez donc installer 16 boîtiers de disques, sachez qu'il existe des boîtiers plus adaptés à l'usage serveur de fichiers que d'autres. En effet, comme nous le verrons à la fin de ce dossier pratique, il existe des boîtiers de grande contenance et très modulaires. Quelques boîtiers, c'est de plus en plus fréquent, permettent l'installation des disques dans un position latérale, le clavage est alors fortement simplifié. Tant que nous parlons de boîtiers, il ne faut surtout pas

SATA, ATA, SATA, tous les disques peuvent être installés conformément sans toute réserve.

cubier le refroidissement des disques. Simultanément, les fabricants proposent l'installation d'un ou deux ventilateurs en bas de la fréquide, devant les emplacements 3,5", mais ça n'est pas très le cas pour les emplacements supérieurs, en 5,25". Un disque peut fonctionner sans refroidissement si il est isolé et que l'ensemble du PC est ventilé, mais dans des conditions différentes, il sera défectueux trop chaud pour durer dans le temps.

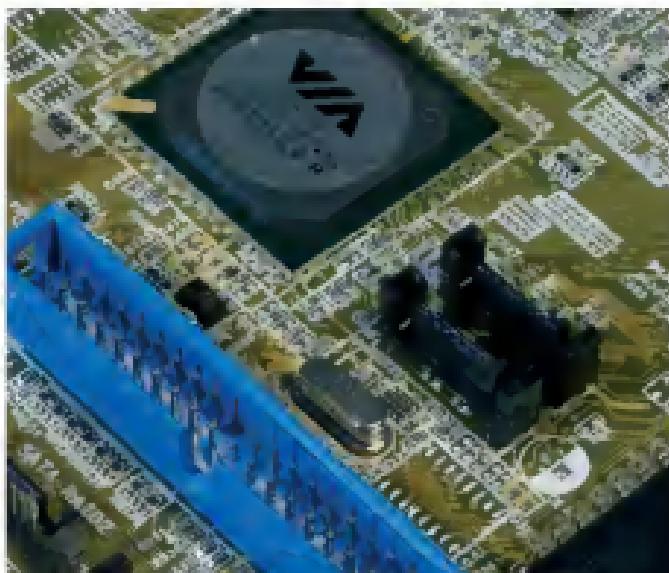
L'alimentation électrique doit aussi être de bonne facture. C'est important car, si un disque dur seul ne consomme pas beaucoup d'énergie, le moment où il s'assortit tous



simultanément, le démontage du PC est très risqué. De plus, si l'importance des connexions que l'on conserve généralement sur nos disques, mieux vaut utiliser un bloc d'alimenta-

tion de qualité, équipé d'une protection en cas d'anomalie de tension. Il doit y avoir, mieux vaut prendre l'alimentation qui

alimente les disques durs et tout ce qui est électronique. Enfin, assurer les alimentations de marques sont équipées de nombreux connecteurs Molex et SATA pour brancher un maximum de disques durs. Les blocs "no name" n'ont souvent que quatre prises Molex et, évidemment, une prise SATA. Nous trouverez toutes les réponses à vos questions concernant l'alimentation électrique du PC en basse le conseil et l'investigation présent dans ce même magazine. Nous arrivons à présent au problème peut-être le plus sensible, celui des contrôleur. En effet, il est bien mieux de voler installer de nombreux disques durs, mais si nous ne pouvons pas les relier à la carte mère ou aux autres, nous n'irons pas bien loin. Au strict minimum, une carte mère intègre un double contrôleur IDE ATA, grâce auquel nous pourrons brancher quatre périphériques ATA. En conservant tout de même un lecteur graveur, seuls trois disques durs peuvent être utilisés. Heureusement, il existe de nombreux cartes mères mises équipées toutes ayant jusqu'à six ou même deux ports Serial ATA et beaucoup ayant un contrôleur additionnel permettant de brancher des



ATA ou SATA, préférez la première. Une carte mère avec plusieurs contrôleur, vous permet avec l'aide de cartes pilotes adaptées.

disques ATA et/ou SATA. En fait, si le SATA représente clairement l'avant, il se révèle parfaitement pour les personnes qui, comme nous, souhaitent monter un serveur de fichiers en regroupant plusieurs disques durs ATA. En effet, un tel PC est bien pratique pour recueillir de nombreux disques plus ou moins lourds, qui sont nommés en SATA.

Malheureusement, il y en plus en plus de ports SATA sur les cartes mères et de moins en moins de ports ATA conventionnels. C'est également vrai pour les alimentations électriques qui, au contraire, disposent de plus d'espaces pour les connecteurs Moins ou plus, il n'est plus que ce qui est pris SATA qui ont fait leur apparition. Toutefois, les choses ne sont pas si noires puisqu'il existe de nombreux convertisseurs ATA/SATA ou SATA sous forme de cartes PCI. Par exemple, en ajoutant une simple carte filtre plate contre quelques dizaines d'euros, vous pourrez utiliser quelques disques durs supplémentaires à votre service. En prévision des branchements,

le réflexion sur le nombre et le type des disques durs est donc très importante. Il faudra pas le vous faire une liste sur papier pour noter le nombre de disques ATA et de disques SATA et à comparer le nombre de prises disponibles sur cette carte mère et votre alimentation.

Bons à noter de réservé au moins une prise ATA pour un lecteur/graveur, cela évitera le cas où les contrôles manqueraient, si nécessaire. Peut rester dans sur le choix de stocker à la fin de dossier. Nécessaire pas, afin d'acheter les rapports nécessaires au raccordement de tous ces disques et, si ce cas est, des douilles d'alimentation électrique.

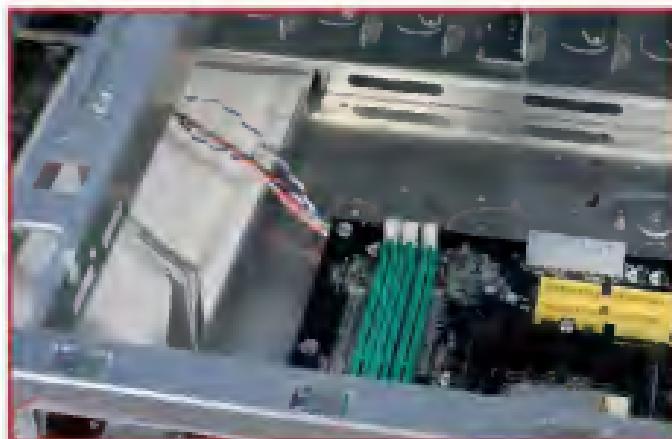
Soyez branchés

Pour finir l'importante préparation de votre bureau de fichiers, vous devrez prendre un moment pour "panier", visualiser le montage. En effet, si il est très simple d'assembler un PC classique équipé d'un disque dur et

d'un graveur de CD ou DVD, c'est un peu plus compliqué pour un serveur misé de nombreux disques durs. La première contrainte est de ne pas oublier que les périphériques ATA fonctionnent par paire. Il y a toujours un master (premier) et un esclave (slave). Vous devrez donc regrouper les disques ATA dans par deux et préférer les casseurs pour qu'ils soient bien en milieu et esclaves. Créez, vous devrez déjà prévoir l'emplacement des disques dans la boîte et leur emplacement. Essayez de privilier le rangement des rapports pour ne pas avoir trop de "basse", les rapports placées à droite apparemment étant une gêne pour la ventilation.

Généralement, la ou les lecteur/gravureurs de CD/DVD sont accordés au contrôleur IDE de la carte mère, celui qui est intégré au chipset, car il existe des contrôleurs IDE additionnels qui ne aiment pas les exploiter. Si votre disque dur système est ATA, vous pouvez placer le lecteur de CD en enclise du dégagement de chaleur des disques durs, il suffit de considérer leur vitesse de rotation en termes par minute, un 10 000 rpm chauffent toujours plus qu'un 7 200 rpm et ainsi de suite. L'outil qui prévoit des disques permet aussi d'estimer la chaleur. Par exemple, votre disque système risque de transférer plus que le disque qui stocke des archives ou documents perso lorsque vous n'accédez qu'auquel jamais, il sera donc plus chaud. Comme vous pouvez le constater, il y a beaucoup de paramètres à prendre en compte lorsque l'on souhaite monter un PC rempli de disques durs, prendre le temps de la réflexion n'est pas un luxe.

Ensuite, il est également préférable de choisir d'acheter un ordinateur aussi rempli, avec toutes les connexions électriques et de reprise en tous sens, ça l'est moins bien que du premier coup.



Choisissez un ordinateur de bureau, qui sera tout à fait suffisant. Essayer de les acheter au moins possible, nous recommandons un PC modulaire et plus beau à regarder !

MONTAGE

Pour illustrer le montage d'un PC avec beaucoup de disques durs, nous en avons réalisé un, celui de notre rédacteur en chef. C'est le boîtier Armor de Thermaltake, l'une des grandes tours les plus en vue du moment, qui a été sélectionné. Nous ne manquerons pas de vous donner nos impressions à son sujet en même temps que nous distillerons nos conseils d'assemblage.

Découverte

Le boîtier Thermaltake Armor est très large, grâce à sa structure et ses panneaux tout en aluminium. Il est également très modulable. Avec un total de 11 emplacements 3,5" en façade et de trois emplacements 2,5" dont une baie à l'arrière, aux côtés de l'intervention électrique, on a de quoi faire. Le boîtier est également livré avec une cage imposante permettant d'installer trois disques durs 3,5", ventilés par un 120 mm, en utilisant trois baies 3,5". Un des emplacements 5,25" accueille les boutons d'alimentation et de ralenti/stop. Il peut aussi accueillir un accesseur 3,5", comme un lecteur de cartes mémoire. En cas de ventilation de la baie de disques avant, il y a un second 120 mm positionné en extraction à l'arrière, ainsi qu'en 92 mm, également en extraction, à l'arrière de la petite cage de disques. Un ventilateur de 120 mm, d'ailleurs, Armor peut accueillir jusqu'à 10 périphériques 5,25" et 3,5" en arrière, ou 10 3,5" et 7 5,25". Thermaltake vend des accessoires optionnels, comme une cage de disque dur supplémentaire, mais il est quasiment impossible d'en trouver en France. Dommage, nous aurions bien aimé voir une seconde baie de trois disques dans avec un ventilateur latéral de 120 mm !



Les débuts



Après une brève découverte du boîtier, nous nous sommes immédiatement attaqués au montage. Pour insérer la carte mère, il a fallu viser les traditionnels supports en métal. La cuillère est prévu pour accueillir de nombreux formats de cartes mères. Il est même évident BTX. Il ne faut donc pas se tromper (mettre les supports dans les trous incorrects !). Il y a deux petits panneaux métalliques qui dépassent du fond du panneau. Il faut coller pardessus une isolation plastique (isolat) pour éviter leur lien continu avec la carte mère qui prendra place juste au-dessus. Avant de fixer la carte, prévoyez de faire passer tous les fils en rapport avec les boutons et disques de la façade en dessous, pour les cacher un minimum.

Un disque, deux disques, trois...

Une fois la carte mère visée au fond du boîtier, ce qui ne pose pas de problème difficile, et la place disponible dans ce boîtier, nous nous sommes attaqués au graveur DVD avec ses deux disques durs. Dans notre cas, l'ordinateur nécessite nécessairement des disques ATA, au moins deux, pour un total dépassant largement le nécessaire d'espace de stockage. En installant le graveur DVD, nous avons donc fait périphérique et, comme nous avons vu plus en détail dans cet article, nous avons dû ajouter une carte additionnelle PCI de magasin Connect pour brancher les quatre autres (2x4). Pas tout de suite, nous avons laissé le tout avec les boutons tout en dessous, et nous avons, les deux disques ATA en place, commencé par ceux installés par la cage ventilée. Nous avons configuré la gravure en matrice, puisqu'il s'agit tout de temps, le premier disque dur de la cage venti non modulée. Ces deux périphériques seront connectés au port secondaire de la carte mère, nous pouvons réservé la port primaire pour leねque qui accueille le disque du système. Les deux autres emplacements de la baie de disques seront, quant à eux, équipés par le disque système en moins qu'un troisième disque dur en escale.



Adapter des disques 3,5" en 5,25"



Nous avons décidé d'installer les quatre disques durs supplémentaires à l'avant également, par souci esthétique, mais surtout pour la facilité de branchement, car lorsque les disques ATA étaient bien branchés à leur contrôleur deux à deux, le fait d'en installer trois à l'avant du PC ne nous arrangeait pas trop. Pour fixer les disques durs, alors que le boîtier ne propose que des 3,5" à l'avant, nous avons acheté de petits rails pour adapter la largeur des trous de fixation d'un disque 3,5" à celles des emplacements 5,25". Ces adaptateurs sont parfois vendus avec les disques durs en version boîte. Nous avons acheté un même dans une boutique pour 4 € la paire. Avec l'armoir, la fixation des périphériques de la façade ne requiert pas de vis mais pour réduire les vibrations, donc le bruit, nous avons préféré les visser tout de même. Sachez que les quatre disques du bas ne sont pas vendus, nous les avons tous achetés en montant une boîte 5,25" vide entre châssis.

Prendre des notes

Une fois que l'ensemble des disques a été configuré correctement pour fonctionner dans le PC, vous pouvez commencer à brancher les câbles. N'oubliez pas que le câble doit être en bouteille nappa, connecteur noir, l'accès au milieu, connecteur gris. Pour vous y retrouver, nous vous conseillons fortement de prendre des notes, c'est-à-dire d'écrire sur un papier toutes ces étiquettes avec le modèle et la capacité de chacun, ainsi que la façon dont ils sont branchés dans le PC, par exemple "Disque 7300 7 300 Go/Unité contrôleur PCI/Primaria/Frontface" (avant), en cas de problème à la démontage, vous aurez un aperçu. Nous souhaitons à présent ajouter les accessoires du PC qui n'ont pas été installés jusqu'ici, notamment le processeur, la mémoire et les cartes Riser. En dernière, installons le processeur et l'alimentation. Pour cette configuration de test, nous avons choisi un Intel Pentium 4 600 W avec une carte mère Matrox Millennium G450 128 Mo intégrée avec tout juste les huit connecteurs Nappa nécessaires pour brancher nos huit périphériques ATA. Malheureusement, puisqu'il s'agit d'un système intégral, il n'y a pas de place pour un deuxième processeur, la carte graphique adaptée étant une puissante Radeon 9200 Pro qui requiert également un connecteur d'alimentation. Nous avons dû acheter un deuxième d'alimentation, parfois appelé carte "Y".



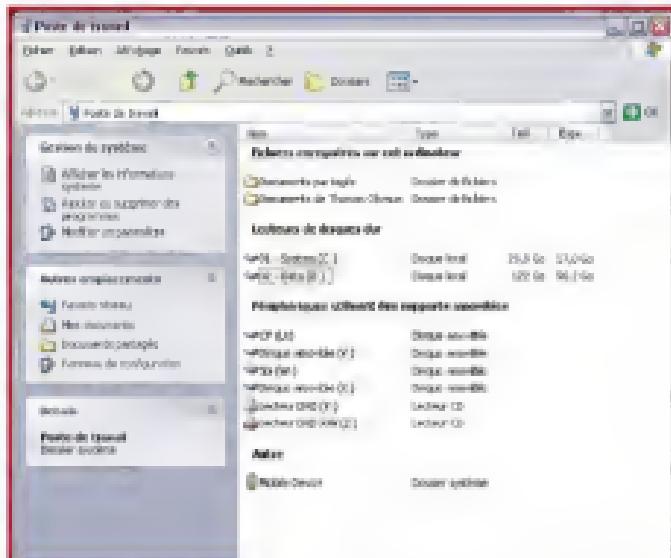
Premier démarrage

Une fois que l'alimentation est en place, il n'y a plus qu'à vérifier une dernière fois que tout est bien branché puis à allumer la machine. En principe, tout doit fonctionner du premier coup, mais en pratique, c'est souvent le cas. Vérifiez si tout est dans le BIOS de votre carte mère que la détection automatique des périphériques IDE est bien activée et vérifiez si l'ensemble de vos disques est bien reconnu. Pour les disques branchés avec contrôleur additionnel, collé soit sur la carte mère ou sous la forme d'une carte fille PCI, vous devrez avoir un BIOS supplémentaire qui s'ajoute après celui de la carte mère, avant de démarrer le système d'exploitation. Vous devrez recevoir la carte et la configurer de vos disques durs.

INSTALLATION LOGICIELLE

Si ce que le matériel est installé, votre sauveur de l'information peut encore opérationnel. Vous devez bien sûr installer Windows, mais il va aussi falloir configurer le système en ce qui concerne les partitions et l'utilisation des disques durs. De plus, en vue d'une utilisation réseau, il faut pas oublier de créer les partages, ce qui n'est pas toujours évident sous Windows XP.

Pour l'installation de Windows, il n'y a rien de particulier à changer par rapport à la vie habituelle. Mais pour être certains de ne pas vous tromper, surtout si il y a plusieurs disques durs (sous Windows XP, nous vous conseillons de débrancher les disques durs pour en assurer que celui qui accueillera le système le temps de l'installation, celui qui est branché en multi-primaire sur la carte mère en principe). Une fois que Windows est installé, vous pouvez brancher les autres disques durs, si possible un à un. En procédant de la sorte, vous êtes certains de ne pas les confondre et vous pouvez vérifier le fonctionnement de ce que vous avez précisément installé lors du montage matériel. Une fois sous Windows, après que le disque ajouté à ce moment envoie une partition principale (évidemment, l'espacement total est formaté en NTFS). Dans le cas d'un sauveur de fichiers avec plus de disques durs, il n'est pas recommandé de faire des partitions, sauf évidemment sur le disque système si celui-ci est très volumineux, car il y aura défautiflement de lecteurs à cause du nombre de disques. Il vaut mieux nommer les partitions en fonction de ce que vous y stockerez. Numérotu-



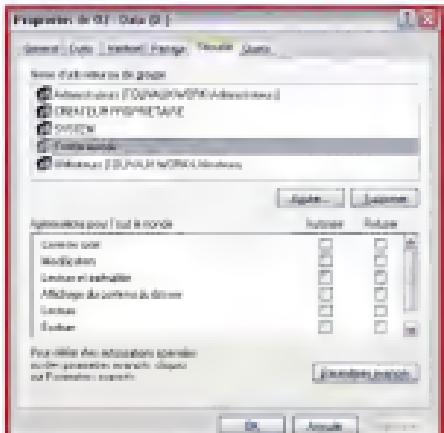
les aussi, c'est plus pratique. Par exemple, "C" sera "0 - Système", "D" sera "02 - Applications", "E" sera "03 - Jeux" et ainsi de suite. Lorsque nous proposons un disque supplémentaire pour les applications ou un disque spécial pour les jeux, il ne s'agit pas des logiciels et des installations, mais des logiciels et des jeux à installer. En conservant les programmes d'installation sur disque dur, vous pourrez gagner un temps précieux lorsque vous formaterez vos autres machines. Pour ne pas avoir de conflits, nous recommandons de changer les noms des lecteurs COMPO et autres lecteurs de cartes. Pour ce faire, faites un

clic droit sur le Poste de travail puis cliquez sur Gérer et ouvrez le Gestion des disques. Faites un clic droit sur le lecteur de votre choix, puis sélectionnez Modifier le lecteur de lecteur et les options d'espaces. Tant que nous sommes à configurer Windows, vérifiez-vous dans la panneau de configuration ou dans les Options d'alimentation. Choisissez une valeur pour l'espace des disques à créer, 30 minutes, par exemple. Vous économiserez tant d'énergie que vos disques eux-mêmes à ne pas les faire tourner sans raisonnable. Lorsque vous avez besoin, en local ou à travers le réseau, de données sur un disque en veille, seul ce dernier

va se réveiller, à condition toutefois que votre matériel soit bien conforme aux dernières normes d'économie d'énergie, ce qui devrait être le cas pour tous les matériels vendus depuis au moins deux ans. Si jamais l'école ou l'hôpital possède depuis une autre machine, il se peut que le débit d'énergie n'est pas suffisant pour réveiller le disque. Fermez donc la fenêtre et réessayez.

NTFS = Sécurité

En ce qui concerne le partage des disques durs, si vous optez pour un niveau de sécurité pour un niveau de fichiers accessible par tous les ordinateurs de votre réseau



Pour que les méthodes réduisent correctement, il faut que les utilisateurs d'autoriser l'accès aux fichiers sous à la gestion NTFS (en contrepartie des partitions FAT et FAT32).

local doivent partager directement les disques entiers. Par exemple, partagez directement l'«**É - Applications**» en un volume partagé qui reçoit le même nom. Pour partager comme un pro, commencez par ouvrir le Poste de travail, déroulez le menu Outils, cliquez sur Options des données, choisissez Affichage et décochez le dernier option, Utiliser le partage de fichiers simple (recommandé).

Ensuite, toujours dans le poste de travail, faites un clic droit sur le disque de votre choix, cliquez sur Partage et sécurité. Dans l'onglet Partage, cliquez sur Nouveau partage, entrez le nom de votre partition comme nom de partage, et si une description optionnelle. Ensuite, cliquez sur le bouton Autorisations... puis sur Ajouter. Vous pouvez alors assigner les

La limite du bus PCI

Malheureusement, lorsque l'on utilise un serveur de données à la maison, l'on ne se soucie guère des performances. Toutefois, passons par ce que nous connaissons, nous sommes en droit de nous demander si quelles attentes. Il arrive fréquemment que les utilisateurs utilisent les différentes disques et/ou par le réseau et n'obtiennent pas de tout conformes à ce que les disques et/ou les cartes réseau sont capables. Il y a cependant de nombreux éléments à prendre en considération pour bien analyser la situation. Il existe une bête principale dans les PC modernes, c'est le bus PCI-E. En effet, le bonhomme passeur de ce dernier n'est que de 128 Mo/s, ce qui est très peu comparé aux vitesses de transfert utilisées par certains éléments de PCI d'aujourd'hui. Par exemple, une carte réseau Gigabit peut dépasser les 100 Mo/s dans d'assez bonnes conditions, elle peut donc échouer également à elle seule le bus PCI. De même, n'importe quel clic sur moderne étant capable de dépasser les 40 Mo/s en lecture comme en écriture, vous pourrez rapidement être bloqué par le bus PCI une fois de plus.

Plus encore, le PCI n'est pas full duplex, ce qui signifie qu'il n'est pas possible d'envoyer des informations au départ et d'en recevoir simultanément. La solution à ce problème est connue depuis plusieurs mois. Il s'agit bien sûr du bus PCI Express. Avec 250 Mo full duplex (soit 250 Mo/s au maximum) pour un port PCI-E 1x, tout les maux disparaissent. Les PCI sont parfaitement intégrés ce sont les bus. Sur certains cartes mères, les premières cartes réseau PCI Express ont été intégrées, c'est par exemple le cas sur l'Asus P5A29-E Premium. A terme, les cartes additionnelles ATA ou SATA seront également en PCI Express. A ce propos, songez que les cartes intégrées aux cartes mères, en cas de celui intégré au socle, sont utilisées via le bus PCI, même si l'on n'utilise pas de port PCI. Si d'autres termes, ce n'est pas parce que vous n'utilisez pas de carte fille PCI que vous n'avez pas besoin quelque part à utiliser le bus PCI.



REVUE D'ACCESSOIRES

BOITERS ATX



Pour créer un tourneur de facture équipé de nombreux disques durs, il faut bien sûr un boîtier de taille conséquente. Les plus gros, tous sont peu adaptés tant par leur nombre d'emplacements que par la manière de ventilation qui les caractérise généralement. Nous avons sélectionné la Thermaltake Armor (100 à sans alimentation) pour sa compactité mais il en existe d'autres tout aussi intéressantes. En revanche dans la série des boîtiers modulaires, le Coolermaster MasterStar 6772-701 (150 à sans alimentation) est du même gabarit mais il est sur le point de se faire remplacer. Chez Uten-It, la PC-12000 (150 à sans alimentation) est encore plus réduite, il peut accueillir 7 périphériques 3,5" en façade et 12 disques durs 3,5" en intérieur. Gênés par la gêne, les 12 disques sont parfaitement intégrés. Pour les personnes qui n'ont pas besoin d'autant d'espace, des boîtiers comme le Uten-It PC-11200 (140 à sans alimentation) ou les boîtes vides Antec PlusView 1000ATX (80 à sans alimentation) sont de très bons modèles.

RACKS ET ADAPTATEURS INTERNES



Pour adapter un disque dur 3,5" dans un emplacement 5,25", vous pouvez acheter de simples rails comme nous l'avons fait (environ 15 €), mais sachez qu'il existe aussi des boîtiers beaucoup plus élaborés. Vous pouvez opter pour des racks amovibles, ça peut toujours servir, mais il arrive qu'ils bloquent les performances (environ 15 €). Certaines personnes de droit adaptent des disques 3,5" en 5,25" pour les placer dans des racks spéciaux conçus pour améliorer leur refroidissement. De nombreux accessoiristes en proposent, de Cooler Master à Uten-It en passant par Zalman et tant d'autres. Préférez les modèles passifs, car les racks équipés de refroidissement actif sont munis de petits ventilateurs de 30 ou 40 mm, toujours très bruyants. Le Zalman 250-SH02 (30 €) est intéressant, mais nous préférions encore le Silvermax HDD Silence (45 €) ou le tout nouveau Scythe SSS-1025 (50 €). Pour les amateurs de look à l'ancienne, le Cooler Master Cool Drive 5 (45 €) se distingue en associant le refroidissement du disque dur avec deux manomètres analogiques. Il permet d'afficher la température du disque. Il suffit d'activer, tout en choisissant la couleur de votre sé lange ! Le petit ventilateur de 40 mm peut être actif ou non, via un bouton en façade.

CARTES CONTROLEURS



Pour ajouter sans casses plus de disques durs, il faut privilier l'achat de cartes contrôleur. Elles existent sur bus PCI pour le moment, sur PCI Express très bientôt. Elles permettent d'ajouter de deux à quatre disques, en Série ATA, même en ATA serial le moins. Vous pourrez acheter les produits Promise, HighPoint, Adaptec, Bellme, ou Controller sans limitation. Les plus recommandés à l'heure actuelle pour des cartes très simples, mais vous n'en trouverez quasiment plus. Pour 25 à 60 €, vous pourrez acheter des cartes RAID, car même si vous n'en avez pas besoin, pourront bien sûr servir en mode non RAID. Attention toutefois, en ajoutant plusieurs cartes contrôleur, il se peut que vous rencontriez des problèmes de ressources, chaque carte ayant besoin d'entrées matérielle. C'est surtout valable pour les cartes intégrées installées au moment où on gagne un peu de place et bien aussi à l'heure où l'on ajoute tout et sous cartes contrôleur "no name". Sur un ancien serveur, équipé de deux contrôleur PCI, nous avons rencontré des problèmes avec les deux PCI dans l'ordre dans les deux meilleures. Tendit nous n'avons pas le BIOS d'une carte, tenait de l'autre. Finalement, les deux BIOS sont désormais utilisable, mais nous ne pourrons plus installer de carte plus. C'est évidemment ce qui est arrivé sur notre machine moderne, heureusement.

ACCESSOIRES

Pour un silencieux de machine, il ne faut pas oublier certains accessoires. Les plus importants sont les rapports et les distributeurs doublures d'alimentation. Préférable les rapports rondes, plus faciles à disposer et à cacher et, surtout, évitent de coincer dans des doublures d'alimentation. Pas pour d'un câble par connecteur. Mais de l'alimentation, vous n'avez pas envie de provoquer un incendie ! Soyez également à la longueur des rapports dont vous avez besoin, il n'y a rien de plus ingénier que des rapports trop courtes d'un ou deux centimètres. Ne mesurez pas que la distance entre le périphérique le plus éloigné et le contrôleur. Il faut prendre surtout

BOITIERS POUR DISQUES EXTERNES



Si vous n'avez pas la possibilité d'ajouter autant de disques que vous le souhaitez, en interne, sauf si qu'il existe de nombreux porteurs pour chaque disque externe. Ces derniers accueillent majoritairement des disques ATA, mais les premiers modèles SATA sont en train de voir le jour. Vous pouvez, selon les versions, les mettre sur PC via une prise USB 2.0 ou une prise Firewire. Pour un boîtier externe 3.5", les prix vont de 20 à 45 € en USB 2.0 et de 30 à 50 € en Firewire. Certains modèles peuvent même faire les deux ! Servez-vous car il existe même des boîtiers permettant de relier des disques durs (ATA uniquement pour le moment) au silencieux, sans passer par un PC ?

Silence, on tourne !

Beaucoup de personnes doivent se demander si l'on peut optimiser sa machine avec de nombreux disques durs et silencieux. Et bien oui, c'est possible. Comme toujours, c'est un peu plus cher, mais c'est bien possible. La machine ne change absolument pas d'un PC silencieux "standard". Vous devez donc acheter exclusivement des disques durs silencieux, Seagate ou Samsung en tête, mais aussi des ventilateurs silencieux et une alimentation électrique silencieuse. Comme une machine avec 10 disques durs fait un peu plus de bruit qu'une machine avec un seul disque, mais n'a pas tous silencieux indépendamment et qu'ils sont bien vissés pour éviter tout risque de vibrations, vous n'augmenterez pas beaucoup le bruit global de la machine.



CD/DVD-ROM avec
distributeur d'intégrateurs



35U2-USB-25C2 COMBO

Balise 3 1/2" externe USB2/COMBO pour disques dur IDE, lecteur de CD/DVD avec fonctionnalité de transport et lecteur de lecteur de disque dur.



2310B+2318C

Balise 3 1/2" externe USB2/COMBO pour disques dur IDE, lecteur de CD/DVD avec fonctionnalité de transport et lecteur de lecteur de disque dur.



2518B+2518C

Balise 2 1/2" externe USB2/COMBO pour disques dur IDE, lecteur de CD/DVD avec fonctionnalité de transport et lecteur de lecteur de disque dur.



SATA-2316

Balise 3 1/2" externe SATA 100 pour disques dur SATA, lecteur de lecteur de disque dur, connecteur SATA externe.



HD-337

Balise 3 1/2" externe USB2 pour disques dur IDE.

Verstellbare Lüftung
2310B-2318C
SATA-2316
2310B

2310B

Balise 3 1/2" externe USB2 pour disques dur IDE, lecteur de lecteur de disque dur.



UHD-233

Balise 3 1/2" externe USB2 pour disques dur IDE, lecteur de lecteur de disque dur, lecteur de lecteur de lecteur.



2310B

Balise 3 1/2" externe USB2 pour disques dur IDE, lecteur de lecteur de disque dur.



KC21U2G+KC31U2G

Balise 2 1/2" et 3 1/2" externe USB2 pour disques dur IDE.



HD-340

Balise 3 1/2" externe COMBO USB2/IDE/SATA pour disques dur IDE, lecteur de lecteur de lecteur de lecteur.

L'Espace Qualité

ESPACE PC INTERNATIONAL

9, Rue Gallieni - 94891 IVRY-SUR-SEINE Cedex France
Tél : 01 46 98 98 88
Fax : 01 46 98 98 35 ou 01 46 98 99 35
E-mail : espacepc@espacepc.com

Espace PC
www.espacepc.com

20 cartes graphiques

6600/6600 GT/X700/X700 PRO

Les cartes graphiques dites de milieu de gamme caracolent en tête des ventes depuis toujours.

Pour faciliter votre choix, nous avons testé l'essentiel des Radeon X700/X700 Pro et GeForce 6 600/6 600 GT, les reines du marché actuel.

PC • Thème : Réseaux

En vente depuis fin 2003, les cartes graphiques à base d'ATI Radeon X700 et de nVidia GeForce 6 600 sont au top des ventes. Classées milieu de gamme en raison de leur prix de vente, elles offrent pourtant de meilleures prestations que les plates-hs plus éloignées de la génération précédente.

Une carte milieu de gamme, en défaut du prix, n'est pas verte suffisamment puissante pour jouer à tous les jeux disponibles actuellement, et ce dans de relativement bonnes conditions. Pour bien interpréter ce que "bonnes conditions" veulent dire, consécrer que vous pourrez jouer à tous les jeux en 1024x768 avec un investissement de détails, en 1024x768 avec des détails encore élevés, en 1024x1024 avec une qualité moyenne et au-delà avec une basse qualité de la passe.

Attention toutefois, il existe plusieurs modèles de cette milieu de gamme, que nous allons étudier. Toutes n'ont pas exactement la même puissance. Ainsi, par exemple, par ATI, la génération actuelle est constituée des Radeon X700 et des Radeon X700 Pro. Le seul de gamme X700 GT a été abandonné récemment. Ces cartes ne sont disponibles qu'en format PCI Express mais les X700



Pro AGP arrivent prochainement. La X700 Pro se distingue du X700 au niveau des fréquences de fonctionnement, avec 400 MHz pour le GPU contre 400 MHz et 400 MHz (800 MHz DDR) pour la mémoire au lieu de 350 MHz (700 MHz DDR). Peu à peu, la X700 tend à disparaître au profit du X700 Pro, encore moins cher. Chez nVidia, il n'y a que deux modèles également. Les GeForce 6 600 autour de 190 € et les 6 600 GT vers 200 €, qui permettent bien sûr de concurrencer les X700 et X700 Pro dans les mêmes plages de tarifs. Chez nVidia, il n'y a pas que les fréquences qui changent. En effet, si le GPU est identique (400 MHz pour le 6 600, 500 MHz pour le 6 600 GT), la mémoire utilisée n'est pas la même, de type GDDR3, celle des 6 600 GT au plus vite. La fréquence est, en plus, élevée, 275 MHz seulement pour les 6 600 (500 MHz DDR), 500 MHz pour les 6 600 GT (800 MHz DDR). Les 6 600 et 6 600 GT existent soit en AGP soit en PCI Express, un point fort ! Autre diffé-

rence intéressante, parmi ces quatre types de cartes, seuls les 6 600 GT sont compatibles avec la technologie SLI, qui permet d'exploiter la puissance de deux cartes graphiques dans un seul PC. Toutes ces cartes sont compatibles DirectX 9 et embarquent 128 ou 256 Mo de mémoire.

D'après nos tests passés, il semble que certaines cartes (la moins chère, autour de 190 €), les Radeon X700 n'avaient pas de puissance. La tendance inverse pour les modèles plus coûteux, sur le 6 600 GT est généralement devant la X700 Pro. A titre de comparaison, les GeForce 6 600 et Radeon X700 sont un peu plus performantes que les anciennes Radeon 8 600 SE et GeForce 7900 GX2. Les 6 600 GT battent les trois approches 9 600 Pro/XT et autres 7950 Ultra.

Cartes

- Jusqu'à 150 €
- 150 - 200
- Plus de 200 €

Gigabyte GV-NX66128DP

GeForce 6600, PCI Express



Gigabyte dévoile une nouvelle carte graphique avec une GeForce 6600 et une mémoire DDR2. La GV-N660128DP (édition 1.0) est une carte basée sur la GeForce 6600, avec une mémoire DDR2 de 128 Mo. La carte est équipée d'un dissipateur en cuivre, avec un GPU de 250 MHz et une mémoire de 400 MHz. La carte est équipée d'un système de refroidissement par air, avec un ventilateur de 80 mm. La carte est équipée d'un dissipateur en cuivre, avec un GPU de 250 MHz et une mémoire de 400 MHz. La carte est équipée d'un système de refroidissement par air, avec un ventilateur de 80 mm.

GeForce 6600 normale, mais pas dans les proportions que l'on pourrait imaginer. Espérons un gain d'environ 10 %, ce qui n'est pas négligeable, mais laisse une bonne marge par rapport aux 8600 GT. La refroidissement, basé sur Silent Pipe, se passe totalement de ventilateur. A l'usage, la carte chauffe beaucoup, mais cela reste tout à fait tolérable du moment que votre PC est correctement ventilé. Signalons la présence d'un utilitaire très pratique pour l'overclocking, V-Tuner 3, mais n'oubliez pas de la NV-NVIDIAOP de gaines. Sur notre modèle de test, le GPU déjà bien overclocké, progressait

à peine et le temps de latence 320 MHz (800 MHz DDR). Son prix de vente est une très bonne surprise. A 120 € avec PowerDVD 5 et le jeu Thief,

elle fait partie des meilleures offres tout en étant déjà équipée d'un refroidissement passif.

FICHE

Marque :	Gigabyte
Modèle :	GV-N660128DP
Type :	GeForce 6600
Mémoire :	128 Mo
Processeur (GPU) :	400 MHz, Mémoire : 250 MHz (800 MHz DDR)
Prix :	soit 120 € HT, soit VISA, Visa-DEB 10 %, soit VISA 20 %
Format :	PCI Express 1.0a
Bundle :	lecteur HDD 160 Go, adaptateur VGA/DVI, drivers, V-Tuner 3, PowerDVD 5.0, jeu Thief
Prix :	environ 120 €

PLUS Silence parfait
Performance
Rapport qualité/prix

MENOS Pas de fonctionnalité supplémentaire



Gigabyte NX-66256D

GeForce 6600, PCI Express

Cette seconde carte de Gigabyte, également basée sur la GeForce 6600, est bien moins intéressante que la précédente. En effet, non seulement les fréquences sont élevées, soit 400 MHz pour le GPU contre 450 pour l'édition TurboForce, mais l'ajout de mémoire supplémentaire ne rapporte pas de bénéfice. Si l'on prend encore bonheur de faire quelques calculs, il ressort à peu près 256 Mo de mémoire sur ce type de carte. Seuls ces produits du cataloge des GeForce 6600 et autres Radeon X600 sont à la même échelle. Cela nous permet de gagner 20 € sur les performances moyennes ne présentant pas grand intérêt, mais préférons sans doute opter pour l'autre modèle. La gamme 6

600 de Gigabyte est en fait plus complète, puisque les versions "normales" existent en 128 Mo (GV-N660128D) et 256 Mo (GV-N660256D) mais c'est aussi le cas des modèles TurboForce correspondant à ceux du refroidissement Silent Pipe (GV-N660128DP pour la 128 Mo, GV-N660256DP pour la 256 Mo). La toute dernière, cette carte est strictement identique au premier modèle que nous ayons testé, à savoir que vous retrouvez le Power DVD 5.2 et le jeu Thief en guise d'accompagnement logiciel. Vient avec un adaptateur VGA/DVI et un adaptateur de sortie TV qui propose soit une mise à l'échelle, soit des fichiers compresseurs pour exploiter un téléviseur HD.

FICHE

Marque :	Gigabyte
Modèle :	NX-66256D
Type :	GeForce 6600
Mémoire :	256 Mo
Processeur (GPU) :	400 MHz, Mémoire : 275 MHz (800 MHz DDR)
Prix :	soit 120 € HT, soit VISA, Visa-DEB 10 %, soit VISA 20 %
Format :	PCI Express 1.0a
Bundle :	lecteur HDD 160 Go, adaptateur VGA/DVI, drivers, V-Tuner 3, PowerDVD 5.0, jeu Thief
Prix :	environ 120 €

PLUS Adaptateur HDMI
MENOS 256 Mo, matrice

MSI



NX6600 VTD256E

GeForce 6600, PCI Express

Comme à l'habitu, MSI nous propose une carte accompagnée d'un bundle hautement. Pas moins de 14 CD sont livrés, en sus des quelques accessoires. Separeuse notamment la présence de jeux commerciaux, comme XIII ou le dernier Prince of Persia, mais aussi de logiciels complémentaires que WindBlow et WinDVD Cinema, qui valent plus de 75 € pièce achetés séparément. C'est bien simple, si vous avez décidé d'acheter tout le bundle en sus de la carte graphique, il vous en coûte alors plus de 300 €. En dehors de cette offre logicielle pléthorique, la carte

en elle-même est une GeForce 6600 tout de quoi il n'y a rien de normal, aux fréquences d'origine. Il est regrettable que le constructeur ait opté pour 256 Mo de mémoire, si ce 128 Mo aurait été largement suffisant, au détriment d'un peu certainement. L'overclocking de cette carte est plutôt bon, puisque le GPU a tenu à 400 MHz et la mémoire à 310 MHz (620 MHz DDR). Le ventilateur d'origine n'est toutefois pas suffisant pour un gros overclocking prolongé. Par contre, les amateurs de tuning apprécieront les lames de régulateur de ce dernier. Autre point fort de cette carte, elle est équipée de

sorties vidéo (D-HDMI et composite) pour HDMI, mais également d'entrée (VGA pour faire de l'acquisition, au choix, en composite ou D-Sub).

FICHE

Marque : MSI

Modèle : NX6600 VTD256E

Type : GeForce 6600

Mémoire : 256 Mo

Fréquences : GPU = 200 MHz, Mémoire = 210 MHz (620 MHz DDR)

Prix : moins DVI et, sans VGA (62-015-01), sorties et sorties vidéo x1

Format : PCI Express 1.0

Sorties : 1 sortie vidéo et sorties vidéo, séparées (VGA/DVI)

HDMI : 1 sortie HDMI, sorties S-vidéo, sorties M, WinDVD 6.1, WinDVD Cinema 1.1, plus DVD, XviD, Prince of Persia et autres

Vidéos : environ 140 €

Prix

Sorties

Vidéo

Mémoire

Vidéo

300 Mo, inviolable

Point Of View PCX6600 256MB

GeForce 6600, PCI Express

Point Of View, éditeur nVidia, propose toute une gamme de GeForce 6600. Nous avons testé la version PCI Express de 256 Mo. Au risque de nous répéter, pourront insister à cette date des cartes de ce type en 256 Mo ? Il permettra que cela fasse vendre, en tous les cas, les 6 600 GT, plus veloce, malgrés un budget de plus de 128 Mo pour quelque chose des petits pains. Au niveau du design de la carte, Point Of View ne l'a pas écarté d'un geste de la démesure nVidia, puisqu'il vendra avec une Bryant charge. Les spécifications sont proches des recommandations, avec un peu plus haut sur la mémoire, des passos flambant blancs. Il n'en qui sont donc prévues pour

200 MHz au lieu des 175 MHz habituels. Ce n'est pas que l'éditeur soit très important mais c'est toujours ça de moins et un potentiel d'overclocking. Malheureusement mal à l'aise, les fréquences stables mesurées que nous avons obtenu sont 400/600 MHz. Si le hardware n'est pas extraordinaire Point Of View se rapproche avec un bundle allant, constitutif simplement de deux jeux et un logiciel, mais quatre titres. Il vous renouvelera FarCry et Splinter Cell: Pandora Tomorrow, deux titres (j'oublie d'en passer). Cette carte est un peu chère par rapport à la concurrence, mais vous constatez le version 128 Mo, mais encore faut-il la trouver.

FICHE

Marque : Point Of View

Modèle : PCX6600 256MB

Type : GeForce 6600

Mémoire : 256 Mo

Fréquences : GPU = 200 MHz, Mémoire = 200 MHz (620 MHz DDR)

Prix : moins DVI et, sans VGA (62-015-01), sorties vidéo x1

Format : PCI Express 1.0

Sorties : 1 sortie vidéo et sorties vidéo, séparées (VGA/DVI)

HDMI : 1 sortie HDMI, sorties S-vidéo, sorties M, WinDVD 6.1, WinDVD Cinema 1.1, plus DVD, XviD, Prince of Persia et autres

Vidéos : environ 140 €

Prix

Sorties

Vidéo

Mémoire

Vidéo

256 Mo, inviolable
Préparation manuelle
Overclocking

PNY

6 600 128 MB AGP

GeForce 6600, AGP 8x

Seule carte AGP à moins de 150 € de ce comparatif, la PNY 6 600 128 MB AGP n'est pourtant pas la seule. Les références étant très nombreuses chez tous les constructeurs, ils nous ont envoyé en priorité ce qu'ils avaient en stock. L'AGP ayant en moins de chance que la PCI Express dans cette gamme de prix. La PNY est une carte intéressante pour les personnes grâce à sa connectique AGP. Sans être surprenante, elle représente un très bon produit pour moins d'un PC actuellement équipé d'une GeForce ou même d'une Radeon 9600 Pro. Magnifiquement

intérieure, aux versions PCI Express (jusqu'à 2750), les performances sont du même ordre, preuve que le bus AGP est bien mieux adapté à l'époque actuelle. C'est chose plus évidente que la gamme 6 600 est conçue pour le PCI Express ! La PNY a l'avantage moyennement, nous avons réussi à prendre des mesures à 400 MHz pour le GPU et 298 MHz pour la RAM. Signalons, le préférence d'un rendu qui change du design de référence n'ôte. Le rendu est assez joyeux et gagneur à être remplacé par un modèle plus grand, à 60 mm, à votre guise. Le rendu est assez

pas mal, tant au niveau du rendu que du logiciel. Seul l'assistant FarCry est présent. Cette carte existe également en version 256 Mo, mais avec un prix de vente identique pourtant le rendu est assez

FICHE

Marque : PNY

Modèle : 6 600 128 MB AGP

Type : GeForce 6 600

Mémoire : 128 Mo

Fréquence : GPU = 400 MHz, Mémoire = 298 MHz, AGP = 250 MHz

Prise : sortie S-VHS, sortie VGA, S-Video, DVI x2, sortie vidéo et

Format : PCI Express 1.0

Bandeau : adaptateur VGA/DVI, adaptateur S-Video, jeu FarCry (DVD)

Prix : environ 150 €

■ **PNY** **Pré pour un modèle AGP**

GeCube Radeon X700 256MB

Radeon X700, PCI Express

Première Radeon du comparatif, la X700 256 Mo de GeCube est une déception. En effet, pour un prix de vente élevé de 200 €, ce constructeur habilement passe pour nous proposer une simple Radeon X700 avec un bundle proche du rien. C'est, les performances d'une X700 sont largement plus élevées que celles des 6 600. Malheureusement, mais le fait que les 6 600 GT et que des X700 sont trouvables au même prix, nous faut rentrer à patte-morte. Il existe heureusement, une version 128 Mo largement moins coûteuse, plus sobre mais la carte en elle-même est de très bonne facture ; elle respecte le design de référence ATI à 100 %. Néanmoins la pré-

paration du paquet de mémoire Samsung de bonne facture, au format FBGA. Centrée à 250 MHz, nous l'avons poussée à 415 MHz (jusqu'à 250 MHz), un gain très intéressant. Le GPU étant monté à 400 MHz, nous avons pu, pas pris les mêmes performances qu'une Radeon X700 Pro 256 Mo en définitive, car ça n'est pas si mal. Comme nous l'avons dit, le bundle est très restreint. Vous pourrez soit exploiter le port TV de façon classique, en composite ou en S-VHS, soit en mode HDTV grâce aux sorties composite. Au niveau des logiciels, c'est bien simple, il n'y a rien d'autre que l'assistant 3D usage des pilotes ATI et le programme PowerDVD 5.

FICHE

Marque : GeCube

Modèle : Radeon X700 256Mo

Type : Radeon X700

Mémoire : 256 Mo

Fréquence : GPU = 400 MHz, Mémoire = 250 MHz (250 MHz DVI)

Prise : sortie S-VHS, sortie VGA, S-Video, DVI x2, sortie vidéo x1

Format : PCI Express 1.0

Bandeau : adaptateur sortie VGA x1, adaptateur VGA/DVI, sortie composite et S-Video x1

Prix : environ 200 €

■ **GeCube**

Gigabyte GV-N66T128D

GeForce 6 600 GT, AGP 8x

La première GeForce 6 GT de la compagnie est une Gigabyte, c'est la GV-N66T128D, une version AGP 8x. À l'exception du refroidissement, cette carte épouse parfaitement le design de référence nVidia, comme toutes les autres châssis. Notons que la montagne est plus rapide que sur la majeure des modèles AGP, Gigabyte ayant pris le pari de laisser la RAM à 100 MHz au lieu de 80. De plus, nous avons affaire à des performances en overclocking, 1000 MHz pour la GPU et 575 MHz (1 150 MHz DDR) pour la mémoire. Ainsi toutes ces dernières, nulles de dire que les performances sont au rendez-

vous, plus de 2 800 points au 3DMark 05 avec n'importe quel PC de 2 GHz et plus. Signons une fois de plus le rôle critique de l'outil V-Tuner 2 qui permet à l'utilisateur qui d'overclocker facilement sa carte prédictive. Si la carte s'avère excellente, alors que son prix de vente comparable aux modèles PCI Express, le bundle est assez lourd. Seul un peu moins, est l'avis. Pour les adeptes du silence, signons l'existence d'une version améliorée de cette carte, la GV-N66T128W, un modèle refroidi à l'eau d'un impressionnant radiateur sans ventilateur et overclocking stable (montée à 980 MHz). Ces cartes existent également en

PCI Express, nous allons au Prochain de tester il y a quelques temps la GV-N66T128W, la version TurboForce (500/500 MHz) équipée d'un système de refroidis-

sement SilencePower. Cette dernière est très intéressante pour son prix pour tout juste 200 € !



FICHE

Marque : Gigabyte	Modèle : GV-N66T128D
Type : GeForce 6 600 GT	
Mémoire : 128 Mo	
Fréquences : GPU = 200 MHz, Mémoire = 100 MHz/1 000 MHz DDR	
Prix : carte 200 €, carte VGA/Dvi-D 210 €, carte vidéo 210 €	
Format : AGP 8x	
Double : adaptateur sorties vidéo, adaptateur VGA/DVI, divers, 100 W	
Poids : environ 900 g	

PERFORMANCES
Overclocking
Pré

FORMAT
Bundle

Leadtek WinFast PX6600 GT TDH

GeForce 6 600 GT, PCI Express

Marque italienne des fabricateurs de nVidia, la première carte testée de Leadtek est encore à la hauteur de l'affilé, pour un prix de vente assez proche de nombreux GT 600 et 700, vous pouvez accéder à la puissance supérieure d'une 6 600 GT. Ils se rient pas tout, la Leadtek que nous avons eue entre les mains possède le meilleur potentiel d'overclocking de toutes les 6 600 GT que nous ayons testées à ce jour. Notre modèle passe parfaitement sur la GPU qui n'a pas dépassé 870 MHz avec le ventilateur en ligne, ainsi montre particulièrement intéressant pour la mémoire puisque nous avons pu l'utiliser très facilement jusqu'à 1600 MHz (1 280 MHz DDR). Nous avons

dû éviter un cas de surchauffe puisque les paces Samsung qui l'équiperont sont les mêmes que sur d'autres modèles, elles sont certifiées que pour 500 MHz, la fréquence d'origine. Le système de refroidissement adapté par Leadtek ne voulait plus silencieux que le modèle mère, mais dans la pratique la carte se révèle tout de même assez bruyante. Premier modèle PCI Express testé, la WinFast PX6600 GT TDH est également compatible avec la technologie SLI. Attention toutefois, les premières versions vendues ne l'offrent pas, du moins pas avec une mise à jour du firmware. La carte n'a rien d'extraordinaire, mais il

repose tout de même sur deux axes intéressants. Soulignons la présence de sorties composantes pour une utilisation en haute définition.

FICHE

Marque : Leadtek	Modèle : WinFast PX6600 GT TDH
Type : GeForce 6 600 GT	
Mémoire : 128 Mo	
Fréquences : GPU = 200 MHz, Mémoire = 500 MHz/1 000 MHz DDR	
Prix : carte 200 €, carte VGA/S-151 210 €, carte vidéo 210 €	
Format : PCI Express 1.0	
Double : adaptateur sorties vidéo SLI, adaptateur VGA/DVI, divers, 100 W	
Poids : environ 1000 g	

PERFORMANCES
Overclocking
Pré



Asus Extreme AX 700PRO/TVD

Radeon X700 Pro, PCI Express



La première X700 Pro du constructeur nous est proposée par le fabricant Asus, également constructeur de produits médicaux. L'AX700PRO/TVD est une carte très bien équipée. Intégrant notamment la fonction pas à pas ATI Image Theater et ses fonctions d'entrée et sorties vidéo. Le rafraîchissement choisi par Asus remplace nettement celui d'ATI, pourquoi est plus intéressant. La carte adopte les fréquences standard des Radeon X700 Pro, mais vous pourrez facilement l'overclocker. La GPU manie sans trop de problèmes jusqu'à 600 MHz, la mémoire, des peurs Samsung 256 bits, dépasse les 500 MHz. Assez-

ment. A ce stade la carte, qui se démarque moins rapidement qu'une GeForce 6600 GT dans tous les tests, obtient régulièrement la première place. Elle est un peu plus chère que beaucoup de 6600 GT un peu plus puissante, mais dans cette gamme de performances et de prix, c'est également l'une des seules cartes à disposer d'interfaces vidéo. Si vous en avez besoin, pour booster votre console de jeu sur votre PC par exemple, ou un périphérique analogique, c'est à prendre en considération. La seule véritable point noir de ce produit est le paquet de bundle qui, entre les nombreux et excellents outils Asus (overclocking, overclocking,

rendez un surtension dans les puces, vidéosurveillance, fonctionnement Intelligent...), se contente d'une interface pour la vidéo et d'un adaptateur VGA/DVI.

FICHE

Marque : Asus

Modèle : Extreme

Architecture : RV350

Type : Radeon X700 Pro

Mémoire : 128 Mo

Révolutions : 1024x768 à 400 MHz, 1280x800 à 384 MHz (320x240)

Prise(s) : carte DIN 6 pin, carte VGA/DVI (1x), entrées et sorties S-vidéo

Format : PCI Express 1.0a

Autre : adaptateur analogique et sorties vidéo, adaptateur VGA/DVI, entrées, sorties S-vidéo

Prix : environ 250 €

PLUS Overclocking, VGA



Asus N6600GT/TOP/TD

GeForce 6 600 GT, AGP 8x



Asus, comme Leadtek et Gigabyte, propose des versions améliorées de ses cartes 6600 GT. La version TOP qui nous avons testée est la plus rapide à 660 GT AGP. En effet, lors des 500 MHz GPU et des 400 MHz mémoire habituels, la N6600GT/TOP/TD est cadencée à 520 MHz et 500 MHz (100 MHz DDR). Outre le potentiel d'overclocking hérité du GPU 6600 GT, cette carte possède également la plus puissante version AGR à trois puces. Il s'agit de peues de mémoire 1.6 GHz (les deux 2.0 et 2.2 ns que l'on trouve habituellement). En fait, ces peues sont cadencées à 500 MHz, ce qui nous laisse moins de la marge. Nous avons essayé

d'overclocker cette carte, le GPU a bien sûr pussé et a atteint 520 MHz, la mémoire aussi à un peu dépassé sa fréquence, avec seulement 400 MHz. Peut-être qu'Asus a opté pour des temps mémoire un peu plus agressifs ou détruit de la vitesse maximale.

Quo qu'il en soit, cette carte n'est pas très rapide et c'est clairement la plus puissante version AGR à trois puces que la Gigabyte GV-N660GT8WP qui nous n'avons pas pu avoir en test. Phew, Awareness de bundle, rien d'overclocking, mais c'est déjà un peu plus intéressant qu'une Radeon X700 Pro. Deux jeux sont livrés.

FICHE

Marque : Asus

Modèle : N6600GT/TOP/TD

Type : GeForce 6 600 GT

Mémoire : 128 Mo

Révolutions : 1024x768 à 400 MHz, 1280x800 à 384 MHz (320x240)

Prise(s) : carte DIN 6 pin, carte VGA/DVI (1x), sortie S-Vidéo

Format : AGP 8x

Autre : adaptateur VGA/DVI, sortie S-Vidéo, entrées, sorties S-vidéo, trois puces, trois puces et deux peues

Prix : environ 200 €

PLUS Performance, Overclocking, Blisterisation



GeCube Radeon X700 Pro 128MB

Radeon X700 Pro, PCI Express



GeCube va rebondir avec sa Radeon X700 Pro, un produit bien plus intéressante que la X700 256 Mo que nous avons testée en premier lieu. Carte, la bande reste peu élevée mais, à vrai dire il n'y a, pour ainsi dire, rien, mais la carte est de très bonne facture, comme c'est toujours le cas avec ce constructeur qui se concentre sur l'essentiel. Les fréquences de fonctionnement de cette X700 Pro sont rigoureusement celles préconisées par ATI, mais comme Aza, GeCube a opté pour des puces Samsung 2.2 ns, qui doivent être assez contente les plus élevées (du moment). De ce qui, l'overclocking de cette carte est plutôt mal, nous avons tenté

deux fois pour le GPU et trois fois pour la mémoire (1 292 MHz pour 256 Mo) mais également sans succès. Il faut la X700 XT. Ainsi, les benchs montrent une carte plus élevée que les 6 600 Mo non overclockées. Le prix de vente de cette carte n'est pas très facile à interpréter. D'un côté, elle vaut vraiment plus le coup que la X700 256 Mo vendue quasiment au même tarif, c'est d'ailleurs la X700 Pro la moins chère du comparatif, de l'autre, il y a des 6 600 GT plus veloci et moins onéreuses pour monter dans la si nous pensons l'acquisition n'allez vous trahir, ou si vous êtes adepte des cartes überclockées, vous aurez peut-être à louer

cartes de l'hexa à 10 et du plus. Bref, cette carte est un bon produit, mais il est possible de trouver plus compétitif.

FICHE

Marque : GeCube

Modèle : Radeon X700 Pro

Carte

Type : Radeon X700 Pro

Mémoire : 128 Mo

Fréquence GPU : 425 MHz, Mémoire : 422 MHz (644 MHz à 256)

Prise : carte PCI 32 bits, sortie VGA, S-Video, D-Sub et

Format : PCI Express 1.0

Autre : lecteur de cartes mémoire, adaptateur VGA/DVI, drivers

Prix : environ 210 €

PLUS : Overclocking



Gigabyte GV-RX70P256V

Radeon X700 Pro, PCI Express



Gigabyte, qui ne l'est pas que des cartes mères, nous propose une Radeon X700 Pro. Cette dernière se distingue des modèles précédemment testés par l'adaptation, comme c'est fréquent chez le constructeur, d'un système de refroidissement passif, plus de ventilateur c'est la silence absolu. Adoptant les fréquences d'origine ATI, soit 425 MHz pour le GPU et 432 MHz (864 MHz DVI) pour la mémoire, cette dernière a tendance à nécessiter d'ajuster l'ensemble en PC (peu sûre). Mais pour prouver un véritable débat de 256 nm, fournit il faut alors, il présente. Un système de refroidissement, elle est très proche de la carte Aza, la raison qui si

elle embarque 256 Mo de mémoire (peut-être rappelle-t-elle) et la puce ATI Rage Theater en charge de la sortie TV mais surtout de l'acquisition vidéo. A ce propos, Gigabyte livre un petit module externe qui comprend des sorties TV et HDMI (avec un sélecteur) ainsi qu'une entrée vidéo composite et une entrée S-Video. Le prix de vente est un peu meilleur que l'Aza, puisque pour 10 € de plus vous gagnez la silence, un refroidissement passif (avec dissipateur) et vendu entre 30 et 32 €. La bande est correct, sans plus, avec deux puces Samsung. Le programme de lecture de DVD vidéo PowerDVD et les outils Gigabyte dont l'utilitaire d'over-

clocking V-tuner 2. À ce propos, la carte a tenu rigoureusement les fréquences de cette X700 XT, soit 475 MHz pour le GPU et 525 MHz pour la mémoire.

FICHE

Marque : Gigabyte

Modèle : GV-RX70P256V

Carte

Type : Radeon X700 Pro

Mémoire : 256 Mo

Préférences : GPU : 425 MHz, Mémoire : 432 MHz (864 MHz DVI)

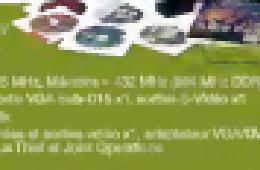
Prise : carte PCI 32 bits, sortie VGA, S-Video, D-Sub et

Format : PCI Express 1.0

Autre : lecteur de cartes mémoire et sorties VGA et S-Video, PowerDVD 7, sous Theis et John Cognetti

Prix : environ 200 €

PLUS : Silence parfait



His RX700- PCIE256-ICEQ

Radeon X700 Pro, PCI Express



NB2, alors depuis peu, il est rapidement arrivé une équivalente basée sur la puce de cartes ATI. Tout juste partie de leur gamme à cette époque par l'absence de ventide ultra-performante, en partenariat avec ATI Cooling Components (partie de cette dernière), la RX700-PCIE256-ICEQ est une Radeon X700 Pro mise à jour par une puce ATI. Comme son nom l'indique, l'ATI est remplacé par un ventide imposant et performant, mais amorce d'ailleurs l'avenir. 11% de moins que le ventide d'origine ATI pour une puissance sonore 10x réduite (jusqu'à 23 dB). Pour renouveler de cette surprise sur le fond du ventide régale d'engrenage, les premiers VGA démontés avec une ATI 256 Mo DDR 1, composée X700 Pro, sont déjà

en vente depuis. Il s'agit d'ailleurs un ventide très bien pour l'application d'une LED bleue et d'une matrice lumineuse aux débordements pour un look magnifique. En option de ce système de refroidissement, la carte peut être équipée, par exemple, d'un ventilateur de 120 mm. En option, la carte peut être équipée, par exemple, d'un ventilateur de 120 mm. Pour les débordements, il faut penser à l'ajouter au ventilateur de la carte pour éviter les surchauffes. Hélas, en coréocooling, nous devons nous résigner pas plus si à dépasser les performances allouées avec les X700 Pro toutes jusqu'à la fin. Vu le prix de vente de la carte, c'est un peu juste. Songez que

pour 219 €, nous pouvons acheter la RX700, pas le moins d'un ATI 256 Mo 1 pour 20 € de plus, soit une économie totale de 15 à 20 €.

FICHE

Marque : HIS
Modèle : RX700- PCIE256-ICEQ
Type : Radeon X700 Pro
Mémoire : 256 Mo
Puissance : GPU = 400 MHz, Mémoire = 400 MHz (DDR2)
Prise : sortie DVI 1, sortie VGA (S-VIDEO), sortie S-VIDEO
Format : PCI Express 1.0
Autre : éducteur de puissance 120 mm, ventilateur VGA/DVI, option 120 mm, 140 mm, PowerDirector 3.0, Power2000 4, jeu de Pilat ATI, Outgoing Beep et silence.
Prix : environ 219 €

Prise
Format



Leadtek WinFast A6600 GT TDH

GeForce 6 600 GT, AGP 8x



Leadtek, de retour, nous propose également une version AGP de ses fameuses 6600 GT. Celle-ci ressemble comme deux gouttes d'eau aux autres, à l'exception du fait que le GPU est inclus et qu'il peut être supplémentaire. Baptisée HIS, est apparemme. Ce composant, développé par ATI, sera intégrée entre le GPU PCI Express de conception et le bus AGP. Comme toute 6 600 GT PCI Express normalement constituée, ses fréquences sont 400 MHz et 400 MHz (400 MHz DDR), c'est-à-dire un peu moins que les versions PCI Express. Pourtant, les résultats de bench sont plutôt en la faveur de la version AGP qui prévoit

la meilleure que nous avons de ce bus éprouvé. Heureusement, Leadtek n'a pas été mesquin au point de changer les puces de mémoire, ce qui signifie que nous pouvons très facilement les overclocker au stade minimum à 500 MHz. Notre carte a tenu un exceptionnel 400 MHz sur le GPU et 500 MHz (1 160 MHz DDR) pour le moment. Les résultats étaient très proches de la forte répude A6600 TOP. En ce qui concerne son prix de vente, nous aurons à attendre le lancement d'un peu plus tard, sans toute connaissance de coût de la puce HIS, nous devrions qu'environ de 90 € et non une version PCI Express et une version AGP est trop élevé, mais elle va délivrer

la très faible intensité 10 dB moins chère que l'A6600 accélérée d'ATI, sans être si loin que ça en termes de performances si vous l'overclockez.

FICHE

Marque : Leadtek
Modèle : WinFast A6600 GT TDH
Type : GeForce 6 600 GT
Mémoire : 128 Mo
Puissance : GPU = 400 MHz, Mémoire = 400 MHz (DDR2)
Prise : sortie DVI 1, sortie VGA (S-VIDEO), sortie S-VIDEO
Format : AGP 8x
Autre : éducteur de puissance 120 mm, ventilateur VGA/DVI, jeu de Pilat ATI, PowerDirector 3.0, Power2000 4, jeu de Pilat ATI, Outgoing Beep et silence.
Prix : environ 90 €



MSI RX700 PRO-TD256E

Radeon X700 Pro, PCI Express



MSI, avec également des cartes graphiques à base de chips ATI. On effectue cette RX700 PRO-TD256E, une Radeon X700 Pro comme son nom l'indique. Basée sur les fréquences habituelles, cette carte se révèle un peu plus chère que la consommation, bien qu'elle ne dispose pas de fonction d'overclocking vidéo (il faut acheter la RX700 PRO-TD256E pour cela). Les 256 Mo ne justifient pas cet coût, des modèles un peu moins chers en sont disponibles d'une part, ce n'est pas nécessaire d'autre part. Il faut toutefois prendre en compte la bande logique tout à fait exceptionnelle de ce modèle, digne de

toute carte graphique MSI. Outre tout cela, comme nous, vous recherchez une carte graphique MSI ainsi que des logiciels drivers et rendu. L'overclocking de cette carte n'est pas très différent d'autre chose, nous avons réussi à doubler la GPU à 400 MHz et la mémoire à 800 MHz (à 100 MHz DDR), c'est-à-dire niveau qui utilise 8700 XT. Les performances de ce modèle sont évidemment supérieures aux dernières traditionnelles Samsung 2.0 ns, notamment d'un côté... mais pas de l'autre. Pas grave (sauf pour un overclocking extrême), ce n'est pas nécessaire. La ventilation qui entoure cette carte n'est pas trop bruyante, c'est un plus.

FICHE

Modèle MSI
Modèle RX700 PRO-TD256E
Type Radeon X700 Pro
Mémoire 256 Mo
Fréquence GPU : 400 MHz, Mémoire : 800 MHz (100 MHz DDR)
Prise carte PCI-X, carte VGA, S-Video, DVI-I, sortie S-VHS et
Format PCI Express 1.0a
Barrette mémoire DDR256, module (Mémoire, drivers, utilitaires, MSI, Webdriver 5.0, WinDVD Creator 1.0, jeux L4D, XII et Prince of Persia et autres)
Prix environ 200 €

[Plus](#) [Bandes](#)



PNY 6 600 GT

128MB AGP8x

GeForce 6 600 GT, AGP8x



Ensuite de la 6 600 AGP PNY nous a également fait parvenir une 6 600 GT AGP. En dehors du PCI bleu et de l'absentation sur la ventilation, cette 6 600 GT n'est identique à la carte de référence officielle. C'est très jusqu'au codement des mémoires à 400 MHz, comme c'est nécessaire pour les versions AGP alors que les PCI Express ont droit à 500 MHz. Fort heureusement, les puces de mémoire installées sur cette carte sont une fois de plus certifiées à 800 MHz, ce qui rend l'overclocking quasi obligatoire. A propos d'overclocking, nous avons fait fonctionner cette PNY à 500 MHz pour la GPU et 870 MHz (à 140 MHz DDR) pour la mémoire, de bien

petites résultats face à la concurrence. Comme toutes les 6 600 GT AGP elle requiert une prise d'alimentation alternative du même type que celle d'un disque dur PATA. Notons que le driver de PNY n'active pas par défaut l'effichage de la température, comme chez MSI. Il n'y a toutefois pas lieu de s'affoler puisqu'il utilise la broche ventilateur de référence réelle. Du côté des points forts, il y en a peu, cizioni la puissance de l'overclocking jeu GeForce, qui constitue le seul le bonheur logique, ainsi qu'un adaptateur de sortie TV pour S-Video ou composante HDTV, la première 6 600 GT AGP que nous testons qui en sort mème.

FICHE

Modèle PNY
Modèle 128Mo AGP8x
Type GeForce 6 600 GT
Mémoire 128 Mo
Fréquence GPU : 500 MHz, Mémoire : 800 MHz (800 MHz DDR)
Prise carte PCI-X, carte VGA, S-Video, DVI-I, sortie S-VHS et
Format AGP 8x
Barrette mémoire DDR256, module (Mémoire, drivers, utilitaires, MSI, WinDVD 5.0, jeux L4D, XII et Prince of Persia et autres)
Prix environ 200 €

[Plus](#) [Bandes](#)



Point of View 6 600 GT 128MB AGP8X

GeForce 6 600 GT, AGP8x



La version Point of View de la GeForce 6 600 GT n'est pas plus complète que celle de PNY. Reprenant exactement le design d'une 6 600 GT de référence, seul son PCB de couleur noir attire l'œil. Les dissipateurs sont donc les mêmes que d'habitude. Coup de chance sûrement, nous avons eu de meilleures résultats d'overclocking qu'avec la PNY, qui utilise pourtant la même refroidissement. Le GPU a fonctionné à 585 MHz et la mémoire à 610 MHz (+ 293 MHz DDR). Nous insissons sur le "coup de chance" car les notes de mises en garde identiques entre toutes les 6 600 GT que nous ayons testées (sauf les versions "japonaises") et la GPU est, bien

encore, la même lorsqu'il n'y a pas de dissipateur des cartes subissant le design de référence, il y a peu de chance que le BIOS change du tout ou tout. Nous insistons donc sur le fait qu'il faut prendre nos résultats d'overclocking avec des pincettes, une autre PNY pourrait, par exemple, faire aussi bien que cette Point of View. La Point of View est exemplaire du côté du bundle qui est l'un des meilleurs du marché, dans les éditions MSI. Nous n'insistons, en revanche, pas sur la carte graphique vidéo très complète (HDTV intégrée), trois jeux de qualité dont FarCry. Vu son prix de vente à peine supérieur, elle est donc largement plus intéressante que la Lexader A6600 GT TDH

FICHE

Marque : Point of View
Modèle : 6 600 GT
Carte : AGP8X
Type : GeForce 6 600 GT
Mémoire : 128 Mo
Fréquences : GPU : 585 MHz, Mémoire : 610 MHz/293 MHz DDR
Connectique : trois DVI, une VGA (S-VIDEO), une TV-out
Perfom : In
Autres : intégration sonore via ATI, intégrateur ATI/ATI, son carte graphique ATI, connecteur DVI-D, 128 Mo, Point of View et Pacific Fighters
Prix : environ 215 €

FR 1000

Barème

PNY

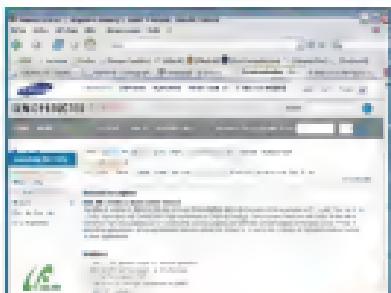
Barème

GeForce



Les absents ont toujours tort

Mal que nous les ayons contacté si souvent (10), les constructeurs PowerColor et Sapphire, deux leaders sur le marché des cartes ATI, n'ont pas joué le jeu, qu'ils aient quelque chose à cacher ou un manque de nécessité, le fait est nous n'avons pas réussi à avoir leurs produits à temps. Ce constructeur reste néanmoins représentatif des manques les plus populaires en France. Tant pis pour eux ! Comme nous ne sommes pas rassurés, nous leur avons quelques produits de leur gamme, qui nous conviennent. Chez PowerColor, une toute nouvelle X700 vient de voir le jour, il s'agit de la Bravia X700 Pro 256 Mo, un modèle qui s'avance peut-être avec un GPU à 400 MHz et de la mémoire à 800 MHz. Nous devons néanmoins des performances plus proches des X700 Pro que des X700 et autres GeForce 6 600. Chez Sapphire, la gamme est complète, avec une X700, une X700 Pro et une X700 Pro spéciale, répondant au deux noms de Toxic, plus performante que les autres. En effet, en digne descendante de la 9 800 Pro Ultimate Edition, cette version est livrée avec un radiateur de type ATI Silence, comme chez HIS, et dispose de bonnes aptitudes à l'overclocking. Espérons que nous pourrons tester ces cartes prochainement !



Les sites des constructeurs de cartes sont utilisés pour comparer les configurations des modèles que nous avons testés sur nos bancs.



Le choix de la Rédaction

Lorsque nous avons commencé ce comparatif, nous croyions d'voir du mal à dépasser les produits dont ils se ressemblent au premier regard. Finalement, au fur et à mesure de nos analyses, certaines cartes ont sorti leur épingle du jeu et nous sommes en mesure de vous les recommander.

Pour les budgets les plus modestes, nous pensons vous recommander des cartes à base de Radeon X700, mais cette fois c'est à l'inverse. Du coup, c'est finalement une GeForce 6600 qui remporte la palme, nous avons une nette préférence pour la Gigabyte GV-N6600T256I, un modèle boosté (sauf la mémoire, quel dommage) et compétitif. Si vous souhaitez faire de l'équilibrage vidéo analogique sur votre PC, le MSI N6600VTC600 est peut-être le carte qu'il vous faut. C'est en tout cas, la seule carte VGA à moins de 150 € de ce comparatif. Elle est un peu moins velue que la

Gigabyte, mais elle se rapproche à son bundle hors norme.

Pour quelques dizaines d'euros de plus, vous pourrez toutefois une carte beaucoup plus performante, c'est-à-dire une GeForce 6800 GT. Testez les cartes à base de ce chip embarquant 128 Mo de mémoire, ça fait un certain de moins pour le choix de la carte et ça prévient, si le faire, qu'Instagram 256 Mo sur une carte moins rapide est assez ridicule. Si le prix est assez bas pour vous, la Leadtek P6600 GT TDH est la carte qu'il vous faut. Elle dépasse en plus d'un excellent potentiel d'overclocking. En AGP, la Gigabyte GV-N6600T256I est la mieux placée. Pour faire de l'enregistrement, j'en recommande la Leadtek P6600 GT TDH Extreme Edition leur offre des performances accrues pour un coût assez contenu.

A plus de 200 €, les cartes perdent franchement de l'intérêt. A moins de vouloir une version sans ventilateur ou une Radeon X700 Pro à tout prix, il faut rester

dans les environs 180-200 €. Pour les ATXes, nous avons une petite préférence pour l'Asus Extreme ATX6400G/TD2 qui nous parait le plus homogène de toutes. Les adeptes du silencieux pourront peut-être vers une Gigabyte GeForce ou une HIS 1200 à la souhaiter tout de même overclocker. Les 6600 GT AGP à plus de 200 € sont sans grand intérêt puisque Gigabyte propose un modèle moins cher qui n'en a pas envie.

ATI, et l'AGP ?

Pour les nombreux utilisateurs du bus AGP, seules les solutions midis existent robustement en milieu de gamme. Attendues depuis fort longtemps, il semble que les cartes ATI X700 et X700 Pro AGP soient sur le point de sortir. Nous ne manquerons pas de vous tenir informés dès qu'elles seront disponibles.



MAC & PC YARD



Revendeur agréé

FORMATION
SUR SITE OU
DANS NOS
LOCAUX

Compte
Gestion
Réseau
Mac OS X
PDA, Archi
Création web



Utilisation, Installation
et Configuration de
votre matériel

RÉCUPÉRATION
DE
DONNÉES
Spécialisé
en tout
casque dur endommagé



TOUTES LES TECHNOLOGIES ET CAPACITÉS :
USBII, SATA, FW800...

- Disques de 40 à 120 Go
- Disques de 80 à 300 Go
- Disques pour portables de 30 à 160 Go, de 4000 à 5400 tours
- Disques portables

NOUVEAU

- DISQUES DURS
EMMAGASINNABLES, ANTI-VOL
INVISIBLES & TORNUFUS
- REMISE DE VOS
ANCIENS DISQUES DURS
VOUS D'ACHAT D'UN
DISQUE DUR AVEC UNE
CAPACITÉ SUPÉRIEURE

PLUS DE 25 000 PRODUITS MAC REFERENCIÉS • 1200 m² dédiés APPLE •



APRÈS LA MACWORLD DE SAN FRANCISCO

NOUVEAU

Venez découvrir les nouveaux produits Apple
Mac Mini, iPod Shuffle, iLife 05, iWork 05, Final Cut Express HD

LA PLUS GRANDE OFFRE DE PRODUITS IPOD



OFFERT : Un étui métal ou silicone pour iPod ou iPod Mini
vous est offert pour l'achat de tout iPod

Tous les iPod et leurs accessoires sont disponibles

de **-10% à -20%**

CHAQUE MOIS MAC & PC YARD PROPOSE
UNE SÉLECTION DE PRODUITS APPLE
HP, EPSON, LACIE ET FORMAC À PRIX RÉDUIT

Demandez la liste des produits concernés

MEILLEURES

Tous nos produits sont les meilleurs
grâce aux comparatifs de magazines
et sont souvent très bien évalués. Nous
avons fait pour vous

POUR TOUT SAUVEZ SUR LES

IMPRIMANTE, TÉLEPHONE, TÉLÉVISEUR,
ORDINATEUR, PC, PC PORTABLE,
CAMÉRA, PCMCIA...

Tous nos produits sont disponibles
dans nos magasins. Il suffit de nous
faire votre demande sur simple demande
dans nos magasins de Marché

TOUS NOS PRODUITS SONT
DISPONIBLES EN MAGASIN
OU SUR INTERNET

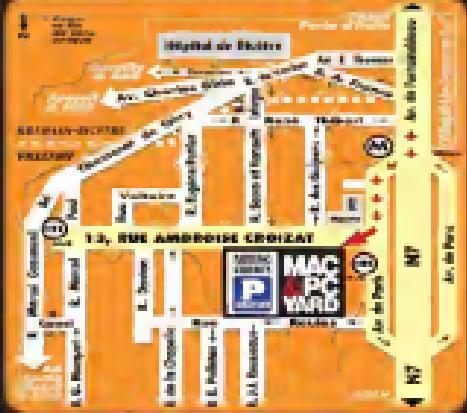


OCCASIONS LOCATIONS

REPRISE DE VOS ANCIENS
ORDINATEURS ET AUTRES PRODUITS
DANS LE CADRE D'UN NOUVEAU
ÉQUIPEMENT

LOCATION TOUTE DURE
d'ordinateurs, d'ordinateurs de
travail, d'imprimantes, etc...

- BIEN SUR ASSURÉ
- CONSEIL, nos conseillers à
nos professionnels élaborer
- TRANSFERT de données
- INTRODUCTION au logiciel



JEUX POUR OS X

La plus grande
sélection de jeux
pour OS X
disponible sur marché

VENIR LESESSAIS

SUR GRAND ECRAN
AVEC SON 5.1 DTS



MUSIQUE

PROFESSIONNELS
OU AMATEURS,
VENEZ VOIR DANS
NOTRE SHOW-ROOM :

M-Audio
Steinberg
Native Instruments
eMagic
FXPansion
Ableton...

Sur rendez-vous

• TOUT TYPE
DE CRÉDIT
avec garantie
• CRÉDIT-BAIL
avec garantie
professionnelle



TOUS APPAREILS ET ACCESSOIRES EN POSITION ET MATERIEL INFORMATIQUE ET HI-FI SUR PLACE

FACILITÉS DE PAYER

MAC & PC YARD

12 RUE AMBROISE CROIZAT

SAV & MAINTENANCE
Réparation et maintenance technique d'ordinateur
Réparation et maintenance technique d'ordinateur
Réparation et maintenance technique d'ordinateur
Réparation et maintenance technique d'ordinateur



**HÉBERGEMENT & CONCEPTION
DE SITES WEB**

Partenaires : Oracle et MySQL, messagerie proposée par :
convertisseurs, hébergement, gestion de
fichiers en ligne pour protection多层次
statistiques de consultation, test live...

**LIVRAISON
EXPRESS
EN 3H**

Portes Paris & Région Parisienne

SPÉIALISTE MÉDICAL • MUSIQUE • VIDÉO • PMD • 4D • SERVEURS • SAGE •



NOUS REPRENONS AUSSI DES PC EN CAS D'ACHAT D'UN MAC

Votre SuperStore MAC & PC YARD

reprend vos anciens écrans et anciens Mac
lors de l'achat de nouveaux modèles G4/G5 ou de nouveaux écrans Apple

PLUS JAMAIS SANS MACHINE !!!

Nous étendons la garantie* **APPLE, HP, EPSON**
à 3 ans, 4 ans ou 5 ans avec intervention dans vos locaux ou à votre domicile
et nous vous prêtons un matériel identique ou équivalent en cas d'immobilisation.

* Demandez la fiche descriptive à nos conseillers

Passer au G5
**NOUS REPRENONS VOS
ANCIENNES MACHINES G4**

Im de l'ordre d'un an avant d'être acceptée contre 1000 € sur Mac G5

NOUVEAU
Les écrans PLASMA



• VENEZ LES VOIR EN ACTION
CONNECTÉS À DES MAC ET
À DES PC ET ÉCOUTEZ-LES
EN SON 5.1 DTS



• PROMO TV BOX
-50% DE REMISE sur TV BOX
qu'il est acheté en même temps
qu'un écran plasma ou un boîtier Formac



• MAC & PC YARD
EST CENTRE EXPERT
FORMAC & ENERGY

Payez vos achats en plusieurs fois !
Payez en 2, 3 ou 4 fois sans frais

Partagez de vos achats... Faire un photo numérique
qui vous fait envie... un sac à main... une imprimante...

Si vous trouvez moins cher ailleurs
n'hésitez pas à nous le signaler



**JOURNÉES PORTES OUVERTES
DANS NOTRE SUPERSTORE MAC & PC YARD**
les 10 Janvier, 10 Février et 10 Mars de 14H à 18H
Découvrez l'ensemble des produits EPSON

info@macpcyard.com
www.macpcyard.com
www.technique@macpcyard.com

100 - 120 - 140
DU LUNDI AU SAMEDI
04 89 00 911 1111

TEL 01 53 14 54 14
FAX 01 53 14 54 15



Parking Client
1000 Bous E. 69111



Revenez à nos agences

**MAC
&
PC
YARD**

Le Best of des alimentations

Il y a quelques mois, Intel dépassait le standard ATX12V 1.1, qui concerne les alimentations électriques pour PC. Le passage à la version ATX12V 2.0 (puis 2.01, qui n'est différente que sur des points de détail) a eu une influence très notable sur les alimentations, avec entre autres l'apparition du connecteur 24 broches pour cartes mères. A quoi ces évolutions servent-elles ? Faut-il préférer une alimentation ATX12V 1.3 ou bien 2.01 ? Et plus généralement, quelle alimentation choisir en fonction de l'usage envisagé ? Puissance, stabilité, silence, fonctionnalités, prix... nous avons pris en compte tous ces paramètres dans notre comparatif.

PC : Best Alimentations

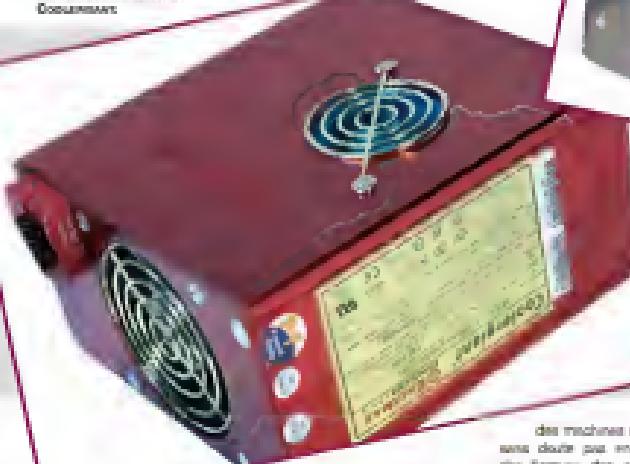


Les alimentations sont vraiment toutes sortes d'ambassadrices pour les configurations de puissance modeste... et les gros budgets !

Avant de nous lancer dans le V de ce sujet (comparatif), présentons les évolutions de la norme ATX12V afin de mieux comprendre ces intérêts. L'évolution la plus importante qui ait lieu à la version 2 du standard est l'apparition d'une deuxième ligne +12 V. En effet, il existe des limites à la puissance que peut distribuer une seule ligne d'alimentation, pour des raisons de sécurité. Pour ne pas avoir à dépasser les 20 ampères sur le +12 V, celle-ci a été scindée en deux : +13 V 2 et +13 V 2. Le connecteur d'alimentation de la carte mère (composante 24 broches) et les phases Volts quatre points qui alimentent les unités de stockage s'occupent de distribuer le +12 V 1. Seul le connecteur +12 V supplémentaire (quatre points broches sur la carte mère) distribue le +12 V 2. Ce connecteur participe à l'alimentation du processeur, et la stabilité du PC devient aussi moins dépendante des fluctuations de la consommation du CPU. En effet, le fait de tirer sur une ligne fait varier la tension fournie, plus ou moins en fonction de la qualité de l'alimentation. En scindant le +12 V en deux, on minimise la fluctuation lorsque le processeur est fortement sollicité.

Avez-vous besoin d'une alimentation ayant deux lignes +12 V séparées ? Nous avons posé la question à un ingénieur de chez Tegor. Il nous propose une alimentation qui peut fonctionner dans les deux modes grâce à un sélecteur placé à l'avant (dans le mode sonde, elle offre deux lignes +12 V de 20 A chacune, tandis que dans le mode groupé, elle propose une seule ligne +12 V plus puissante). Selon lui, les deux modes méritent – comprendre « dotés d'un connecteur 24 broches » – sont capables de gérer correctement le mode sonde et de veiller donc être utilisées

LES FABRICANTS POUVENT D'INVENTER POUR APPROVISIONNER UN ALIMENTATEUR, ICI LA DOCUMENTA.



avec une alimentation ATX/ATX 20 ou 24 broches.

Mais les cartes mères plus avancées n'en tiennent pas peu, et il vaut mieux avoir une alimentation capable de fournir le maximum de courant sur une seule ligne.

20 broches, ou 24 broches ?

Deuxième évolution, l'arrivée du connecteur 24 broches. Celui-ci ajoute quatre câbles à l'ancien connecteur 20 broches, câblés sur lesquels on retrouve $+3,3\text{ V}$, $+5\text{ V}$ et $+12\text{ V}$, le quatrième câble correspondant à la masse. Les cartes mères (et les composants qui se trouvent branchés dessus) consomment toujours plus de courant, le répartition sur plusieurs câbles évite de dépasser les seuils de tolérance inférieurs à la circulation du courant sur un fil électrique. Les alimentations

à connecteur 24 broches fonctionneront sans problème sur une carte mère 20 broches, puisqu'elles sont toujours fournies avec une solution permettant de repasser en 20 broches, soit le connecteur peut être « coupé » en deux, soit un adaptateur est fourni. Dans le cas où l'on souhaite utiliser une alimentation à connecteur 20 broches sur une carte mère 24 broches, les choses se passent différemment.

Présentement, la commission ne pose pas de problème car certaines alimentations sont fournies avec un adaptateur, et de toute façon le connecteur 20 broches peut être connecté à une carte mère 24 broches sans adaptateur.

Mais l'arrivée du connecteur 24 broches n'est pas anodine, ce connecteur existe pour des raisons de sécurité. La puissance

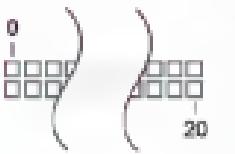
des machines ne la justifie sans doute pas encore, mais dès l'arrivée des processeurs dual-core, il faudra songer à passer à une alimentation dotée d'un connecteur 24 broches.

Autre évolution de la norme, la présence obligatoire des connecteurs SATA. On pourrait être tenté de dire que celle n'a

pas grande importance, puisque des adaptateurs existent qui permettent de passer d'une prise d'alimentation Molex quatre broches à une prise d'alimentation SATA. Le défaut de ces adaptateurs est qu'ils fournissent du $+5\text{ V}$ ou $+12\text{ V}$, mais pas de $+3,3\text{ V}$, les prises Molex quatre broches ne fournissent pas cette tension.



L'Unité Type-R est fournie dans une boîte en plastique, qui pourra toujours nous servir par la suite. DRIMORAL

Connecteur de l'alimentation	Connecteur de la carte mère	Notre commentaire
		Les alimentations à connecteur 24 broches proposent toujours un système permettant de les rendre compatibles 20 broches. Cependant, ce sont presque toujours des alimentations ATX12V 2.0x avec deux sorties +12 V séparées, et elles ne seront pas bien exploitées par ces cartes mères.
		C'est la situation idéale !

Connexion des connecteurs 20 broches et 24 broches



La plupart des disques durs fonctionnent sans problème avec ces adaptateurs, mais certains disques durs SATA - certains rares - ont besoin du +3,3 V. La présence de « vides » - prises d'alimentation SATA sur l'alimentation - est donc bienvenue, et ça d'autant qu'elle apporte un certain confort en évitant l'usage d'adaptateurs.

Ne pas négliger le rendement

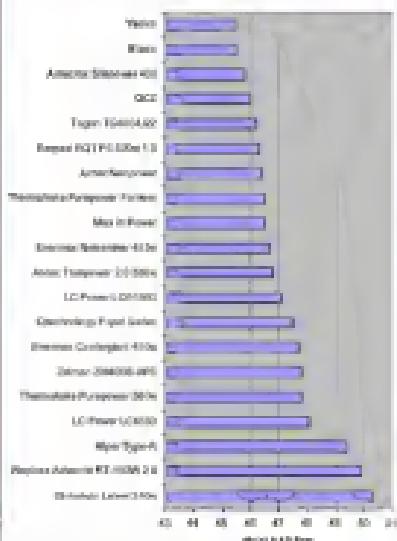
Dernière évolution notable, l'augmentation du rendement. Même si l'ensemble trop souvent négligé, le rendement est un point crucial dans le choix d'une alimentation. Pour mieux comprendre à quel il concerne, il faut savoir qu'une alimenta-

tion est - à plus ou moins - un convertisseur de courant alternatif (la 230 V qui vient des piles électriques) en courant continu de plus faible tension. Cette conversion n'est pas réalisée sans perte, et il y a donc une perte de la puissance consommée par l'alimentation qui est dissipée sous forme de chaleur. Prenez l'exemple d'un PC dont les

composants consomment 200 watts de courant continu. Pour fournir ces 200 watts, l'alimentation devra consommer 200 watts de courant alternatif, ce qui signifie que 100 watts seront perdus, dissipés sous forme de chaleur. Pour cet exemple, nous avons bien sûr choisi des chiffres arbitrairement (il est rare que les chiffres soient aussi nets). En pratique, le rapport entre le courant consommé et le courant fourni est appeler rendement et varie en fonction des matériaux et des méthodes d'alimentation. Dans notre exemple, l'alimentation a un rendement de 88,7 %, puisque seuls 88,7 % du courant consommé sont envoyés indistinctement aux composants, le reste étant perdu.

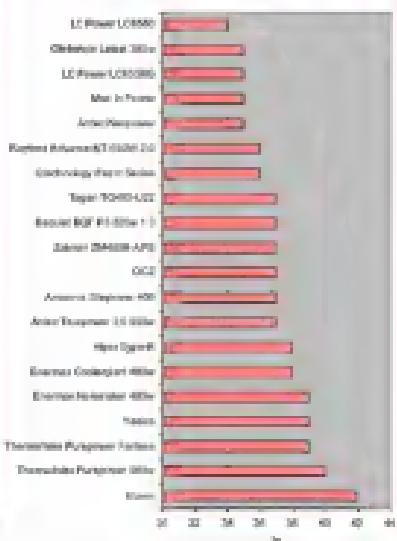
Pourquoi le rendement est-il important ? Pour deux raisons principales. Tout d'abord, plus le rendement est élevé, moins l'alimentation chauffe. Si l'on nous donne beaucoup de moyen de refroidissement (pas rare, d'ailleurs plus nécessaire), et bien cette chaleur est plus facile. Ensuite, un bon rendement fait baisser la consommation de courant, et permet donc de réaliser des économies sur la

Niveau de pression sonore



Ces alimentations démontrent les meilleures notes à 1000 WAT, dont le ventilateur est aussi plus loin de sonner. À l'oreille, les alimentations ATX et Extreme Mountain sont aussi silencieuses que les meilleures alimentations à 2000 WAT, voire plus. Les chiffres les plus bas sont préférables.

Température intérieure



Les alimentations à 1000 WAT et 1000 WAT sont en effet les plus silencieuses, leur ventilateur étant relativement faible. Les alimentations sans ventilateur sont donc sur les meilleures. La température de refroidissement est excellente.

Crash test

À la rédaction, on aime faire les tests jusqu'au bout. Nous avons donc testé la solidité d'une alimentation, pour le cas où vous souhaiteriez vous en servir comme anneau. Vous pouvez le constater sur cette photo, notre presse hydrostatique en est venue à bout en quelques secondes. Plus sérieusement, nous tenons à faire un grand coup de cheveu au transformateur (dont nous tenons le nom par cœur) qui nous a bien aidé à tester cette alimentation. En dix ans de tests pour les plus vieux d'entre nous, nous n'avons jamais reçu un produit dans cet état !



facture d'électricité. Ces économies peuvent être substantielles lorsque le PC est souvent allumé, et surtout d'autant plus élevées que sa consommation est importante. Ensuite, réduire la consommation de son PC, c'est aussi faire un

geste pour l'environnement. C'est pour ces différentes raisons que la norme ATX 2.01 impose désormais un rendement minimal de 70 % en pleine charge et charge « normale », et 60 % en faible charge. La charge « normale »

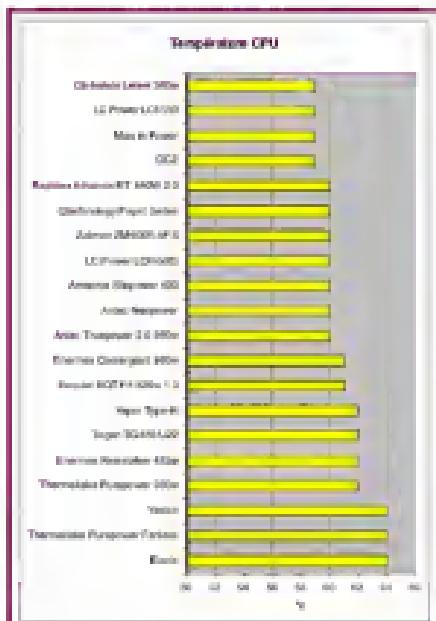
correspond à 50 % de la puissance nominale de l'alimentation. Ces chiffres correspondent au minimum pour pouvoir les prévoir du respect du standard, mais les valeurs recommandées sont encore plus élevées. 75 % en pleine

charge, 60 % en charge normale, et 55 en faible charge. Avoir l'année d'ATX12V 2.0, le plus haut des alimentations n'offre pas un rendement supérieur à 70 %. Ce paramètre étant négligé par les consommateurs, il n'est pas indiqué

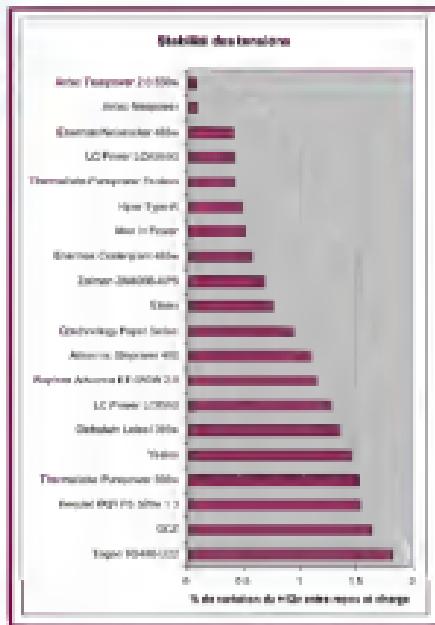


sur l'électricité et les constructeurs ne faisaient pas d'efforts pour l'améliorer. On peut dire qu'AT&T 212V 2.0 a fait beaucoup pour réduire la consommation de nos PC, grâce à de plus en

plus d'alternations proposant des normes des rendements de 80 % et plus. Une différence qui, à l'échelle de la planète, n'est pas négligeable, écologiquement.



Des questions sans sujet maladroites. On ne trouve jamais moins de deux questions sans sujet pour la même personne. Ce qu'il est normal.



DEUX CHIFFRES SONT LA MISE EN PÉPÉABLE.
LES AUTOMOBILES, Ainsi TRACTION ET MÉTROPOLE ENTRETIEN-
TENT LEURS, AVEC LEURS TERRAINS D'UNE SOUHAITE INÉGALABLE.
MAGASIN FERMI, à Toulouse, qui approche les 2 %.
C'est une valeur élevée, car toute ville n'est pas aussi méchante
et les terrains pouvoient facilement plus fortement
évoluer, comparativement aux autres.

400, 500...
600 watts?

Nous avons fait le tour de l'évolution d'ATX270 3.0. Puisque maintenant des crises échelées qui ne sont pas liées à l'âge de cette nouvelle norme. La puissance maximale est bien sûr un critère important, même si elle ne pas tout. Aujourd'hui, l'alimentation « moyenne » est une alimentation app W. En dessous, on peut orienter pour l'évolution de la norme. Dans le cas d'une alimentation sans entraînement, la puissance sera généralement inférieure, d'autant plus qu'il faut équilibrer ces alimentations.

lementation à des configurations de puissance raisonnable. Pour les configurations SU, n'hésitez pas à pousser jusqu'à une alimentation 400 W. En fait, il est très rare que la puissance maximale d'une élémentation soit atteinte avec quelque configuration que ce soit. Ce qui peut poser problème, c'est plutôt la puissance minimale que peut fournir la carte +12 V. En effet, les PC modernes utilisent beaucoup le +12 V. Les processeurs, les cartes graphiques, dépassent d'une alimentation supplémentaire, les disques durs, lecteurs optiques, et dans une moindre mesure les ventilateurs, en usine et en absence. Surveillez donc l'alimentation



consulter la page web qui peut fournir le +12 V, elle est toujours indiquée sur l'étiquette. Nous avons toujours reporté ce chiffre dans les fiches consommatrices aux différentes produits que nous avons testés.

Quelle alimentation pour le SLI ?

A l'heure d'écrire ces lignes, seules quatre alimentations de commerce sont certifiées par NVIDIA pour fonctionner en SLI. Il s'agit de produits très haut de gamme, puisqu'on y trouve l'Extreme NVIDIA SLI 600 W (EGT701-A0) et une alimentation Silencer dotée de quatre sorties +12 V. Cela signifie-t-il que pour faire tourner une configuration SLI, il faut obligatoirement investir plus de 600 W dans son alimentation ? Heureusement que non !

Nombreuses sont les alimentations qui peuvent faire tourner une configuration SLI, même si

elles n'ont pas le petit logo « SLI ready ». La présence de deux sortes d'alimentation PCI Express est un plus, mais même si elles ne sont pas présentes, il suffit d'utiliser un adaptateur ATX12V 2.0, et surveiller l'intensité maximale que peut fournir le +12 V. On peut considérer – ou refuser – ce résultat – soit partir de 16 A sur le +12 V2 ou faire effectuer une alimentation assez puissante pour une configuration SLI. La NVIDIA SLI 600 W est certifiée SLI par NVIDIA mais offre pas plus. Néanmoins, il se peut que par-dessus de ces 16 A sur le +12 V2, cela représente un maximum de 216 W disponibles. Si l'on compte monter une configuration avec deux G 800 ultra overclockées, comme nous l'avons déjà fait à la rédaction, il pourra être préférable de verser l'heureur contre nous l'heureur fut vers une alimentation ATX 12 V 1.3, offrant une puissance importante sur cette unique sortie +12 V 300 A dans le cas de la

Tagen 480 W que nous avons utilisée. L'overclocking peut facilement mettre à mal une alimentation, et nous avons établi un tout nouveau record de consommation avec cette configuration.

En route pour les tests !

Pour tester des alimentations, nous les avons installées une par une dans une configuration et nous avons mesuré différents paramètres : intensité de tension sur le +12 V selon que le processeur était en charge ou non, niveau de pression sonore à l'ambiance du PC, température interne, et consommation. Les mesures de consommation ont été effectuées avec un wattmètre placé sur le prise de courant. Lors de cette mesure, le PC faisait tourner deux instances de CPUBurn et une de 3DMark 9600. Bien sûr, plus le chiffre est basse, meilleure est la rendement de l'alimentation.

La configuration de test était composée d'un PI III 3.4 installé sur une MSI P550 Rad2 Platinum, 2 Go de CORSAIR Dominator 4-600 (4 x 600 Mo), une G 800 GT et deux disques durs Samsung Spinpoint 1500014N. Le tout était installé dans un boîtier A+ ICEEye dont tout le ventilateur entra en action dans l'ensemble.

Dans l'ensemble, aucun de ces alimentations ne nous a véritablement déçu.

D'ailleurs, progressivement, nous avons testé ces dernières mois au total de dix-sept sortes, et aucun de ces produits n'est exagérément bruyant. Même les alimentations d'entrée de gamme n'étaient pas décevantes en termes de stabilité et de fonctionnalité, ce qui est une bonne surprise. Quelques produits sont toutefois du lot. Cependant, nous ne sommes pas hypocrites, notre sélection est composée d'alimentations que nous est tellement sûr que nous avons choisi de les utiliser dans nos PC à la rédaction !

Antec Neopower

Caractéristiques

Puissance maxi : 450 W	
+12 V : 30A	+5 V : 25A
+5 V : 15A	+12 V 2 : 15A
Mo/Molex : 6	HD SATA : 2
Mo/PCI Express : 1	Connecteur 24p : 1 cell
Wentille(s) : 1 x 120 mm	ATX12V : 2.0
Prix indicatif : 120 €	Distributeur : Antec

Avantages

L'Antec Neopower est le tête-de-poupe de la gamme Antec. Elle offre des tensions parfaites, un refroidissement vraiment convaincant et un bon niveau de silenciosité. Sa principale particularité est sans doute la possibilité de retirer les câbles sans utiliser outils ni clés pour accéder à la partie la plus étroite. La nouvelle Thermopower 2.0 a également une bonne partie du design de la Neopower, et elle circule entre les deux devant difficile. L'avantage de la Neopower tient dans la présence de deux connecteurs PCI Express (contre un pour la Neopower) et de deux prises jumelées pour éviter la tension des ventilateurs de la partie



Thermaltake Purepower 560 W

Caractéristiques

Puissance maxi : 560 W	
+12 V : 30A	+5 V : 40A
+5 V : 15A	+12 V 2 : 15A
Mo/Molex : 6	HD SATA : 2
Mo/PCI Express : 1	Connecteur 24p : 1 cell (jumelé avec 12V 2)
Wentille(s) : 1 x 82 mm + 1 x 80 mm	ATX12V : 1.0
Prix indicatif : 120 €	Distributeur : ATX Maxx

Avantages

La Thermaltake Purepower ne se distingue pas vraiment des concurrents en termes de caractéristiques, ATX12V 1.0, performances quelques peu inférieures à l'Amacrox (lire ci-dessous) par son look sobre mais typogothique, en particulier grâce à la présence de câbles garnis de systèmes de fixation. Elle reste assez qualitative, et malgré les allégations de la marque, n'y renoncerait vraiment.



Amacrox Silepower 400 W

Caractéristiques

Puissance maxi : 560 W	
+12 V : 30A	+5 V : 25A
+5 V : 14A	+12 V 2 : 15A
Mo/Molex : 6	HD SATA : 2
Mo/PCI Express : 0	Connecteur 24p : 1 cell
Wentille(s) : 1 x 120 mm	ATX12V : 2.0
Prix indicatif : Inconnu	Distributeur : Expert PC

Avantages

Malheureusement, une maladresse d'origine. Particulièrement connue pour ses alimentations Amacrox, arrivent sur le marché. On retrouve donc les qualités de l'Amacrox, un peu moins étroites (120 mm), qui fait le présentiel à proposer une alimentation à ventilation 120 mm. L'Amacrox Silepower 400 W est très silencieuse, et devrait être proposée à un prix inférieur au regard de ses performances. Les prises Molex sont dotées d'un système qui permet de les débrancher plus facilement. A noter le revêtement, qui est très bas.



OCZ Modstream 450

Caractéristiques

Puissance maxi : 450 W	+5 V : 45A
+3,3 V : 25A	+12 V 1 : 25A
+12 V 2 : 25A	+12 V 2 : 10A
Nb. Molex : 4x4	Nb. SATA : 2
Nb. PCI Express : 1	Connecteur 24p. : 1x1
Ventilateur(s) : 1 x 120 mm	ATX12V : 1x3
Prise Indicateur : 1x1x4	Distributeur : Ecosata

Avantages

Comme nous l'avons fait dans les présentations 1 et 2, OCZ fait des alimentations ! Le fabricant de cartes mères a réussi à frapper un grand coup avec ce produit, qui offre plusieurs fonctionnalités intéressantes. Les câbles sont blindés, garde de connecteurs, et sont dé-connectables afin de ne pas endommager la boîtier avec des câbles non utilisés. Le rendement est bon, la niveau sonore faible, et le refroidissement plutôt bien en regard de la taille. Dommage que le prix soit si élevé et qu'elle joue la caractéristique élevée en ce qui concerne la stabilité des tensions.



Max In Power

Caractéristiques

Puissance maxi : 450 W	+5 V : 50A
+3,3 V : 25A	+12 V 1 : 10A
+12 V 2 : 25A	Nb. SATA : 2
Nb. Molex : 4x4	Connecteur 24p. : non (avec adaptateur fourni)
Nb. PCI Express : 1	ATX12V : 1x3
Ventilateur(s) : 1 x 120 mm	Distributeur : PCA France
Prise Indicateur : 1x1x4	

Avantages

Il suffit de regarder nos mesures pour être convaincu. Pratiquement Max In Power, sans faire des requests, en électrique bien dans tout les domaines. Mais il y a une petite réduction, c'est au niveau de la puissance. A ce tarif, elle représente une excellente offre pour qui n'chte pas la compétitivité ATX12V 2.0. Même si les références sont bonnes quand à la puissance nécessaire, qui semble un peu à surprise en regard des caractéristiques maxima (je +12 V avec un puissance pour une alimentation 500 watt).



LC Power LC6550

Caractéristiques

Puissance maxi : 650 W	+5 V : 40A
+3,3 V : 25A	+12 V 1 : 10A
+12 V 2 : 25A	Nb. SATA : 1
Nb. Molex : 4x4	Connecteur 24p. : non
Nb. PCI Express : 0	ATX12V : 1x3
Ventilateur(s) : 1 x 120 mm	Distributeur : ADF Micro
Prise Indicateur : 1x1x4	

Avantages

Comme précédemment présentée, la particularité d'être (d'après le fabricant) une "true power", ce qui signifie qu'il n'existe pas de limite à la puissance ou tension du +12 V et du +5 V. On peut ainsi atteindre le niveau nécessaire sur ces deux lignes sans endommager les systèmes électroniques. Un problème, qui n'a pas grandi jusqu'à la mesure où les configurations modernes nécessitent surtout +12 V. Et attention il ne passe pas d'interrogation ! Les alimentations + true power + de la marque ADF sont réputées pour la



stabilité de leurs tensions, mais cette catégorie pour une alimentation + true power + a malencontreusement des tensions instables. Le LC Power n'offre d'ailleurs quelques-unes dans ce domaine. Globalement très bonne, cette alimentation est intéressante pour un bonne capacité de refroidissement et surtout une grande fiabilité (toute consommation).

LC Power LC6550G

Caractéristiques

Power max : 650 W	
+3,3 V : 25A	+5 V : 40A
+12 V 1 : 15A	+12 V 2 : 15A
Mo Molex 4p : 7	HD SATA : 2
Mo PCI Express : 0	Connecteur 3p : 0
Ventilateur(s) : 1 x 140 mm	ATX12V : 2.0
Pas indicatif : 27-41	Distributeur : ADF-Moto

avis

Ventilateur de 140 mm, sans puce, problème bien vérifiable car malgré plusieurs modèles, sans demander de plus 1. Un seul ventilateur 120 mm fait l'job, cette alimentation possède "émissions", sans bruit, mais elle fait un apport de demande et de fait faire, pour un peu très conséquent. Le ventilateur n'a pas n'importe un simple argument commercial, il fonctionne effectivement le rapport refroidissement/épaisseur.



Zalman ZM400B-APS

Caractéristiques

Power max : 400 W	
+3,3 V : 25A	+5 V : 40A
+12 V 1 : 15A	+12 V 2 : 15A
Mo Molex 4p : 7	HD SATA : 2
Mo PCI Express : 0	Connecteur 3p : non
Ventilateur(s) : 1 x 80 mm	ATX12V : 1.3
Pas indicatif : 65-41	Distributeur : Recatec

avis

La gamme d'alimentations Zalman est vraiment intéressante, niveau la refroidissement. Malheureusement, à l'heure d'écriture ces lignes, la compagnie de la ZM400B-APS n'est pas encore disponible en France. L'importateur n'a pas non plus que cette alimentation, et force est de constater qu'elle fait sa place dans le classement. Elles n'ont pas plus d'épaisseur que 20 mm et possède un ventilateur de 80 mm. L'absence d'unité de pare-feu fait partie de la ZM400B-APS, qui sera compatible ATX12V 2.0 et recevra un ventilateur 120 mm.



Qtechnology Papst Series

Caractéristiques

Power max : 400 W	
+3,3 V : 25A	+5 V : 25A
+12 V 1 : 14A	+12 V 2 : 15A
Mo Molex 4p : 4	HD SATA : 4
Mo PCI Express : 1	Connecteur 3p : oui
Ventilateur(s) : 1 x 120 mm	ATX12V : 2.0
Pas indicatif : 65-41	Distributeur : Qtechnology

avis

Les ventilateurs Papst sont régulés pour leur vitesse et leur refroidissement. C'est pour cette raison que Qtechnology a choisi d'associer son nom à celui du fabricant allemand, et de proposer une alimentation dotée d'un ventilateur Papst. Le résultat est une alimentation silencieuse, sans être exceptionnelle. C'est regrettable, la preuve étant que pour délivrer pour une alimentation 400 W, les câbles sont privés de gaine, et les quatre prises Molex (jusqu'au 7) sont toutes sur le même câble. Pas très pratique.



Bequiet Blackline BQT 520 W 1.3

Caractéristiques

Puissance maxi : 520 W	+5 V : 45A
+3,3 V : 15A	+12 V 1 : 15A
+12 V 2 : 20A	+12 V 2 : 16A
Moï. Molex : 6x 3 + 3 broches	Moï. SATA : 4
Moï. PCI Express : 1	Connecteur 24p. : 6x1
Ventilateur(s) : 2 x 80 mm	ATX12V : 1x
Prise Indicateur : 1x10	Distributeur : 1000Watt

Avantages

Choix de l'Orteil, tout en un pour le silence. Le boîtier dédié et un air d'�amentation font qu'elle participe peu au refroidissement des boîtier, mais produit très peu de bruit en contrepartie. Ses puissances Molex qu'elle possède et les prises frontales pour ventilateurs sont converties au niveau de l'oscillation de l'alimentation. On peut ainsi réduire la vibration de ses ventilateurs (socles, CPU, etc.) pour réduire la réverbération dans le PC. La prise PCI Express est une des prises Molex qu'elle possède qui supporte un niveau de tension élevé de réduire les perturbations



électromagnétiques qui pourraient causer des perturbations dans l'oscillation des périphériques qui y sont connectés.

Thermaltake Purepower Fanless

Caractéristiques

Puissance maxi : 500 W	+5 V : 22A
+3,3 V : 15A	+12 V 1 : 16A
+12 V 2 : 16A	+12 V 2 : 16A
Moï. Molex : 6x 3	Moï. SATA : 2
Moï. PCI Express : 0	Connecteur 24p. : non
Ventilateur(s) : N/A	ATX12V : 1x
Prise Indicateur : 1x10	Distributeur : ADF Intégr.

Avantages

Thermaltake propose l'une des alimentations possédant les moins chères de matériel. Elle a plusieurs avantages pour être votre choix. Ses deux stades, nombreux connecteurs Molex qu'elle possède et les deux offrent 1x10 modules en cours utilisant des connecteurs, et les câbles passent de toutes les couleurs y sont pas quelque chose. Toutefois, en regardant dans le circuit de courant qui peut faire échouer des lignes, on constate que les câbles sont faibles. Même si tout dans la réserve d'une configuration de facile pose.



Yesico Fanless 480 W TMS

Caractéristiques

Puissance maxi : 480 W	+5 V : 25A
+3,3 V : 25A	+12 V 1 : 15A
+12 V 2 : 15A	+12 V 2 : 15A
Moï. Molex : 6x 3 + 3 broches	Moï. SATA : 2
Moï. PCI Express : 0	Connecteur 24p. : oui
Ventilateur(s) : N/A	ATX12V : aucun indication
Prise Indicateur : 1x10	Distributeur : Ecoline

Avantages

La particularité de cette alimentation sans ventilateur, c'est la présence d'un chien haut en forme qui permet de régler la température le garant de l'accès à la ventilation de boîtier devant ce dissipateur. Pour cela, ce ventilateur devant être installé à une pose Molex qu'elle possède. Pour le reste, la Yesico va dépasser par sa flexion continue du plus fort effet. Un débit du courant maximum sur les différentes sorties est d'environ 2000W, ce qui rend difficile la casse des



oscillations de même puissance, mais doté de ventilateurs. Attention cependant à ne pas l'utiliser comme une "Yesico" 480 watts ! Elle nécessite toutefois pour pression basse les configurations, mais ce ne recommande également pas pour les gros overclockings.

Globalwin Leleel 380 W

Caractéristiques

Powermax max : 380 W	+5 V : 30A
+12 V : 30A	+12 V 2 : 10A
Mo Molex 4p : 6	Mo SATA : 1
Mo PCI Express : 0	Connecteur 3Pin : 1
Ventilateur(s) : 1 x 120 mm	ATX12V : 1.3
Poids indicatif : 1,05 kg	Distributeur : Verticore, ECP

Avis

Le Globalwin Leleel est équipé de deux faces pleines, et son ventilateur est lumineux. Il s'installe en face avant pour offrir, mais devient moins lorsqu'il est installé en dessous de 300 mm, puis lorsque l'air qui approche des faces de l'alimentation, et une alimentation en décalage lorsque les sorties sont dépassées. Un potentiel niveau élevé d'humidité peut également déclencher la chaleur de l'alimentation. Malheureusement, le rendement est médiocre, et même si la chaleur est élevée, la ventilation est assez moyenne. Au maximum, cette température peut dépasser celle de votre PC. Le niveau est très élevé, mais le



refroidissement est en conséquence. Nos mesures ont été effectuées avec le ventilateur au minimum. Le poids déclaré est basé sur une température en regard des performances.

Enermax Noisetaker 485 W (EO485AX-VE)

Caractéristiques

Powermax max : 485 W	+5 V : 30A
+12 V : 32A	+12 V 2 : 15A
+12 V 3 : 15A	Mo SATA : 4
Mo Molex 4p : 7	Connecteur 3Pin : 2
Mo PCI Express : 1	ATX12V : 2.0
Ventilateur(s) : 1 x 80 mm + 1 x 80 mm	Distributeur : Enermax
Poids indicatif : 1,10 kg	

Avis

Comme son nom, nous aimons bien le Noisetaker. Excellent rendement, niveau son très très faible, compatible ATX12V 2.0 pour une mise en œuvre... mais difficile à faire de cette alimentation que la finition des câbles, lequel qui les entourent étant beaucoup trop rigide. Enermax a mis beaucoup de temps à démontrer que ce n'est pas une faute de système mais plus probablement une question de conception. La partie de finition, un niveau de finition et une qualité dans les câbles, qui démontre les particularités.



Alimentation principale. C'est alors un "surpasseur" pour le Noisetaker ! Nous savons que dans un serveur de 600 watts, le Noisetaker est une des meilleures alimentations qui fonctionne 24h par jour. Cela n'empêche pas d'en faire une unité pour faire du 80A, mais il faut faire de l'entretien pour le faire.

Enermax Coolergiant 480 W (EO485AX-VHB)

Caractéristiques

Powermax max : 480 W	+5 V : 30A
+12 V : 32A	+12 V 2 : 15A
+12 V 3 : 15A	Mo SATA : 4
Mo Molex 4p : 7	Connecteur 3Pin : 2
Mo PCI Express : 1	ATX12V : 2.0
Ventilateur(s) : 2 x 80 mm + blower	Distributeur : Enermax
Poids indicatif : 1,20 kg	

Avis

Le Coolergiant, c'est un peu la version "lumineuse" de la Noisetaker. Ses caractéristiques restent tout de même intéressantes pour une unité de ce type. Ses performances sont également très bonnes. Cependant, le Coolergiant a une unité de ventilation très rouge et étroite, qui est tout simplement impressionnante. Bizarre, elle est entraînée par deux ventilateurs 80 mm et un "blower", qui augmente l'air dans le dessous de l'alimentation. Elle offre alors un meilleur refroidissement,



au prix d'un niveau sonore plus élevé. Ces alimentations sont proposées à un prix quasi identique, le choix sera une affaire de goût.

Raptoxx Advance RT-550 W 2.0

Caractéristiques

Prise de courant : 100 W

+3,3 V : 22A

+12 V 1 : 16A

Moins Moins : 0

Moins PCI Express : 1

Ventilateur(s) : 1 x 120 mm

Prise Indicateur : 0

+5 V : 22A

+12 V 2 : 16A

Moins SATA : 2

Connecteur 24p : 6/1

ATX12V : 0

Distributeur : Rapport

Avis

Notre avis : nous nous marchons des alementations. Raptoxx propose ici un produit indéniablement sans être exceptionnel. Si on choisit un sortant par un peu chercher. Toutefois, la puissance officielle de 550 W n'est sans doute pas suffisante. Il suffit de regarder les chiffres dans le circuit pour constater que cette alimentation ne rapporte pas de 400 W. Le nombre de connecteurs Moins quatre points et d'ailleurs plus difficile. Rien de spécifique est compatible ATX 12V 2.0 et ne coûte pas très cher.



Tagan TG480-U22

Caractéristiques

Prise de courant : 100 W

+3,3 V : 22A

+12 V 1 : 22A (22A)

+12 V 2 : 22A

Moins Moins : 0

Moins PCI Express : 2

Ventilateur(s) : 2 x 80 mm

Prise Indicateur : 0

+5 V : 40A

+12 V 2 : 22A

Moins SATA : 4

Connecteur 24p : 6/1

ATX12V : 0

Distributeur : Nano Point

Avis

Tagan nous nous marchons avec ses alimentations. Mais il sortent, visiblement dans le plaisir des configurations. La nouvelle série U22 nous a pas déçus dans ce domaine. Elle propose néanmoins deux connecteurs PCI Express, ce qui n'est pas compatible ATX 12V 2.0, un "inventé" à l'ordre pour passer en mode ATX 12V 2.0 pour éviter moins de 12 V offrant plus de puissance et une grille surmontée de l'intermédiaire. Celle grille permet de détourner facilement la température interne de l'alimentation. Il suffit de chercher le moins sur l'alimentation pour constater qu'elle chauffe beaucoup moins que les



anciennes versions, ce qui devrait convaincre les fidèles. Au chapitre des défaillances, nous n'avons pas particulièrement noté, et une certaine amélioration de production. Nous avons en effet reçu une TG480-U22 (version 480 W de cette même alimentation), qui n'avait pas fonctionné lorsqu'elle a été reliée à un ventilateur tourbillant beaucoup trop vite.

Hiper Type-R

Caractéristiques

Prise de courant : 100 W

+3,3 V : 22A

+12 V 1 : 16A

Moins Moins : 0

Moins PCI Express : 0

Ventilateur(s) : 1 x 120 mm

Prise Indicateur : 0

+5 V : 22A

+12 V 2 : 16A

Moins SATA : 2

Connecteur 24p : 6/1

ATX12V : 0

Distributeur : Coolit System

Avis

Notre avis : le Type-R n'apprécie pas nos dérives. Il coupe tout, ordinateur compris pour éviter nos dérives, et ces dérives sont liées à la première morte. Les connecteurs sont intervertis, et cela est bonne avec un ventilateur 120 mm, deux rapports ventiles interdits, et une boîte en plastique qui peut être déplacée. Le rapport entraînement/ventilateur est assez élevé de la moyenne, mais nous garantissons que celle fait reculer de l'archipel dans le meilleur des cas de sa carrière aquatique.



Easis EFN-300**Caractéristiques**

Puissance maxi : 300 W

+3,3 V : 25A

+12 V 1 : 12A

+12 V 2 : 12A

+5V Molex : 4A

+5V PCI Express : 0

+12VSB : 10A

Prise Individuelle : 140 W

+5 V : 20A

+12V 2 : 10A

+5V SATA : 2

Connecteur 24p : 10A

ATX12V : 10A

Distribution : 12v/12v/5v

Avantages

L'Easis EFN-300 est une alimentation passive 300 W proposant 2 unités de ventilation. Pour un usage sous refroidissement, un radiateur externe est relié aux radiateurs internes par l'intermédiaire d'un adaptateur. Deux diodes zénithales à l'arrière indiquent si l'alimentation est en refroidissement ou non, et vous permettent en cas de panne de vérifier si la ventilation est fonctionnelle avec PC. Tout l'extérieur de l'alimentation est fabriqué en aluminium, et participe ainsi à son refroidissement.



Notre sélection

La plus silencieuse**Tagan TG480-U22**

Connectique très sobre, deux prises d'alimentation PCI Express... la nouvelle Tagan est surtout l'alimentation la plus silencieuse de sa catégorie, si l'on excepte les fanless. La nouvelle série U22 n'est pas épater une grille de ventilation sur le dessous, qui corrige le problème de chauffe connu sur les précédentes générations. Il ne faudra cependant pas compter sur cette alimentation pour refroidir votre boîtier, et la courbure des tensions est médiocre.

**La meilleure pour l'overclocking****Antec Truepower 2.0 550 W**

La nouvelle Truepower combine les qualités de l'ancienne Truepower avec celles de la Neopower. Les tensions basses ne souffrent aucun arrêtage, la puissance est au rendez-vous, le niveau sonore est beaucoup basé et le rendement n'est pas mal. On pourra difficilement surpasser cette offre utilisée, mais que renverra-t-il alors à la Neopower ? Certes, la Truepower 2.0 coûte cher, mais la qualité est à ce prix.



Antec Truepower 2.0 550 W

Caractéristiques

Puissance max : 550 W

432 V : 20A

+12 V 1 / 10A

0.8 Moles 4pin : 3 + 2 spéciales

0.8 PCI Express : 2

Ventilateur(s) : 1 x 120 mm

Prix indicatif : 160 €

432 V : 40A

+12 V 2 / 10A

0.8 SATA : 4

Connecteur 24pin : 1/2

400 W ATX 2.0

Distributeur : Antec

Avantages

La nouvelle Antec Truepower combine presque toutes les fonctionnalités des différentes générations de l'entreprise. Le ventilateur 120 mm, hérité de la Phoenix, assure à une énergie à moindre coût et une tension stable et très silencieuse. Deux prises Moleskine sont également disponibles d'ailleurs de manière des ventilateurs de batterie pour réduire le bruit de PC. Les dernières ne fonctionnent pas d'un bout et les descriptions pour cartes graphiques PCI Express en font un excellent choix pour le GPU.



La plus économique



LC Power LC6550G

Elle ne coûte pas très cher et offre des prestations dignes des plus grandes. Ventilateur 140 mm, bon refroidissement et niveau sonore médiocre (peut-être silencieuse pour autant), tensions très stables, surtout pour cette gamme de prix ! Les connecteurs sont nombreux, et la consommation 400 W ATX 2.0 est élevée ce qui offre un bon rapport qualité/prix. En fait un excellent choix pour les budgets limités. Le choix a tout de même été fait, au concurrents. Mais LC Power ayant plus d'un atout. Plus silencieuse, avec plus de connecteurs, elle n'est pas en la place parce qu'elle coûte plus cher et n'est qu'ATX12V 1.3.



La plus polyvalente



Enermax Noisetaker EG495AX-VE (485 W)

Que l'on ne se fie pas à son nom, la Noisetaker n'est pas « juste » une élémentation silencieuse. C'est aussi une élémentation puissante, fonctionnement bien linéaire, offrant des tensions stables, et le meilleur rendement de sa catégorie ! Nous l'avons compris, nous ne nous faisons pas de souci pour choisir les fournitures de cette alimentation. Le seul défaut que nous l'avons trouvé lors d'un précédent comparatif (les câbles trop rigides gênaient l'installation) a été corrigé dans cette nouvelle version.



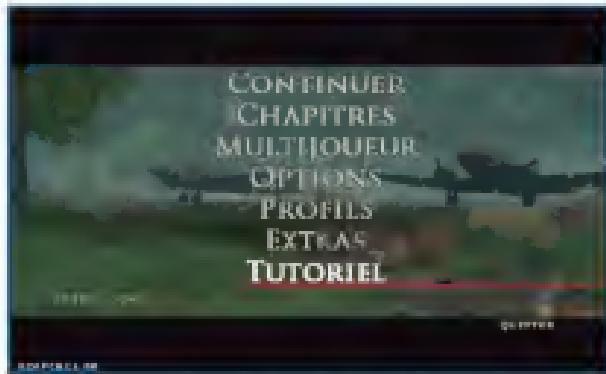
LCD 23/24 pouces

Une nouvelle tendance s'installe sur le marché des écrans LCD avec l'apparition de moniteurs à dalle 16/9e. La plupart des modèles ne sont pour le moment disponibles qu'en grande taille mais il y a fort à parier que ce format va se généraliser progressivement. Pour juger le confort et les performances offertes par les modèles disponibles actuellement, nous en avons mis cinq à l'épreuve.

16/9, le format idéal ?

Par : Jimmy Pouelle

Pourquoi voit-on de plus en plus de 16/9 ? La réponse est simple, les constructeurs s'adaptent aux exigences des amateurs de home cinéma qui souhaitent regarder leurs films sur un écran au format approprié et plus proche de celui des salles obscures (mais les jeux en position bien aussi). La grande majorité des DVD-Vidéo sont en 16/9, mieux vaut en effet avec un format d'écran cohérent avec celui du film pour exploiter toute la surface d'affichage. Sur un téléviseur 43, l'affichage des DVD-Vidéo ou de toute autre source 16/9 doit être réglé par des bandes noires en haut et en bas de l'écran afin de garder le bon ratio ou se pas couper l'image. À l'inverse, une source 4/3 apparti-



Un vrai plaisir pour un jeu de ce type !

avec des bandes noires à droite et à gauche d'un téléviseur 16/9. Selon vos habitudes, le format 16/9 peut

donc ne pas vous beaucoup plaisir, en particulier si vous regardez peu de DVD mais surtout les chaînes TV

horizontalisées et schématiques diffusées principalement à 4/3. Le 16/9 ne nécessite



continuer à se rapprocher, en particulier grâce à la vidéo haute définition, et après avoir confirmé le marché des télévisions et des vidéoprojecteurs, vient maintenant le tour des moniteurs PC. LCD haut de gamme 23/24 pouces qu'il s'agisse, soit plus exactement de 16/17", est une très bonne chose car cet aspect panoramique garde tout son charme sur PC, que ce soit pour la vidéo, les jeux ou la bureautique. Il y a même un avantage, le prix des écrans qui oscille entre 1 250 et 2 400 euros. Un tel chiffre est toutefois sans doute un peu justifié si vous avez des activités variées, mais il le sera moins si votre PC ne sort qu'en bureautique, alors ce trois-écrans LCD 19 pouces 43 reviendront beaucoup moins cher.

23/24 pouces, 16/17" et plus encore

Si on passe 23 et 24 pouces, les écrans de ce dossier offrent des caractéristiques techniques étonnantes.

Avec des taux de contraste pouvant monter à 1000:1, des temps de réponse de 10 ms, et des défauts pour la plupart S-IPS ou PVA qui assurent entre autres des bons angles de vision, tout est mis pour qu'ils soient polyvalents. Pour le moment, ils disposeront également d'options matricielles très utiles. Outre les traditionnelles intégrations d'ordinateur, de HUB USB 2.0, ou de plusieurs entrées VGA/DVI qui permettent de relier deux PC et de partager l'affichage de l'un à l'autre rapidement, on trouve également des entrées vidéo analogiques du type Composite, S-Video sous Component destinées à connecter à toute quelle source de type platine DVD, magnétoscope VHS, caméscope ou console de jeu. A ces entrées est généralement associée une fonction d'incrustation d'images, la Picture in Picture (PIP) permettant d'en faire le serveur analogique dans une petite fenêtre indépendante, alors que vous travaillez sous Windows ou effectuez n'importe quelle autre activité, à partir des entrées VGA/DVI. Il est souvent possible de modifier la taille et



La télécommande d'ordinateur à trois écrans possède une fonction de zoom et une fonction de zoom.



Pour un bureau, une définition d'écran bureau (16:9) offre l'ensemble des fonctionnalités, sans une résolution en 3 840 pixels 1 200.

L'empilement de cette fenêtre à l'écran. On trouve enfin sur quelques modèles des listes de cartes images pour les photos ayant effectuée directement sur l'écran.

Le cas des jeux

Comme tous les écrans LCD, ces modèles 23/24 possèdent une résolution native basée sur laquelle vous obtenez la meilleure précision et netteté d'image. Il s'agit ici du WU230A, qui une résolution de 1920 par 1 080. Si cette résolution est très confortable pour le bureau, elle peut poser quelques difficultés aux joueurs, car vous n'avez devant l'écran également que les jeux pour lesquels cette définition est optimale. Mais, vestimenté avec

une machine puissante pour que le jeu soit fluide, et même avec un i5 8300 Ultra ou un 2050/2070, certains titres gênaient souvent du mal à tourner correctement. Il sera de plus difficile d'utiliser les fonctions d'antécadrillage ou de filtrage avancé. En 1280 par 720, il n'y a pas vraiment besoin d'antécadrillage car les effets d'escalier sur les contours des objets sont limités mais l'antécadrillage pourraient surrir sur les textures. Celles, il y a toujours la possibilité de jouer dans des résolutions inférieures puisque les écrans LCD sont capables d'effectuer une interpolation. Elle n'est, en revanche, pas toujours de bonne qualité et l'image commence à être bien dégradée à partir d'une résolution de

1120x720. Beaucoup de jeu et beaucoup de cinématique sont alors visibles. Des résolutions de 1 600 par 1 024 ou encore de 1 680 par 1 080 restent en revanche très correctes pour jouer. Notamment celles qui sont les plus se supportent pas des résolutions 16:9 ou 16:10. Et si vous êtes obligé d'utiliser du 4:3, vous aurez des bandes noires sur les bords droit et gauche de l'écran. Ces dernières titres sont tout de même recommandables pour les forces à accepter d'autres résolutions. Nous vous invitons à consulter notre article sur le forum du site Web Somme Gaming à l'adresse <http://www.somme-gaming.com/forum/160/> afin de trouver quelques solutions.

Pour ceux qui possédaient une petite carte graphique, il existe par ailleurs d'autres solutions pour jouer dans des résolutions inférieures sans avoir une image de mauvaise qualité. Les écrans 16:9-16:10 disposent bien souvent d'une fonction permettant de modifier le type d'affichage. Elle donne en effet à trois images de calibration dont les noms peuvent changer mais que nous allons appeler 1:1, Aspect ratio et Filtre/stiched.

Le premier utilise un nombre exact de pixels et adapte la surface d'affichage à la résolution demandée. C'est ici que l'interpolation est effectuée et qu'elle peut avoir un résultat rendu. Le second mode conserve le ratio de l'image, ce qui signifie que si vous travaillez en 1624x1080 par exemple, vous obtiendrez une image à 16:9 et pokérez certes au milieu de l'écran avec de larges bandes noires, tout autour. Toute la surface d'affichage n'est donc pas exploitée et plus la résolution sera petite, plus l'image sera petite. C'est ce mode qu'il faut utiliser si vous ne trouvez pas votre écran à la meilleure résolution. Le dernier mode Filtre/stiched étirera l'image 4:3 en place, sans ancrer laissant une distorsion de l'image qui devient étrange. Notez que ces modes ne sont disponibles que si vous n'utilisez pas la résolution native de l'écran.

Il existe une dernière solution, cette fois dispensée dans les pilotes des cartes graphiques nVidia et ATI et qui n'a même utilisé que la fonction Aspect ratio décrise plus haut. Elle se nomme Flat Panel Scaling et permet donc de conserver une bonne précision et la bonne taille avec des bandes noires autour de l'image. Elle est généralement accessible à votre écran à la fois identifiée par les divots et que nous n'utilisera pas un emplacement générique traditionnel Plug and Play.



Sony SDM-P232W

Caractéristiques

Diagonale : LG/Philips 23" S-IPS (LM230W2) 16/9-16/10

Temps de réponse : 10 ms

Contraste : 300 : 1

Angles de vision : 170/170

Plates : asymptotiques

Largeur des cartes émuliées : non

Entrées audio : 2 x RCA, 2 x DVI

Prix : 1.050 euros

Avis

Premier arrivé et premier départ, le Sony SDM-P232W nous a confirmé que grande taille n'entraîne pas avec nécessaire rétroéclairage. Doté pour 10 ms, il ne s'est pas aussi bien que les meilleurs 17 et 19 pouces de cette catégorie, mais son temps de réponse est tout de même suffisant pour la visualisation des joueurs. Les performances sont dans la moyenne pour l'écran de jeu et les scènes nocturnes sont très bien, mais cela reste tout à fait acceptable. Un manque de contraste qui l'empêche d'utiliser correctement les fonctions des écrans nocturnes des films ou des photos en mode nocturne, mais cela reste tout à fait acceptable. L'écran de jeu et les scènes nocturnes sont dans la moyenne pour l'écran de jeu et les scènes nocturnes. Les couleurs sont quasi à l'identique respectives. Il n'est pas de même de la qualité d'image en contre-jour (DPI) qui est excellente. Mais l'écran ne supporte pas les VGA ou l'audio stéréo, les contours des caractères et des couleurs sont bien déchirés. L'image offre un contraste assez élevé ou d'un adaptateur DVI/HDMI il y a bien changé. L'appareil supporte pas toujours tous les jeux (joueurs) mais l'interactivité est disponible, mais l'OSD est complété et dispose des modes d'affichage 1:1, Aspect ratio et Full. Il existe alors un peu d'humidité dans les couleurs, mais qu'il soit assez clair dans les images de vision sont toutes à fond. En ce qui concerne la qualité de l'image, l'écran de jeu alors de qualité de dessin plus lumineuse. Sony offre la possibilité de commander le moniteur de SDM-P232W avec le SDM-P234, mais il n'est trop tôt pour l'imaginer étant ce comparatif.



Plus :

- Nettoyage/Polissage/UV
- Mode 1:1, Aspect ratio, Filtre/éclairage
- DVI, 2 x VGA

Moins :

- Pas
- Contraste
- Brut dans les scènes
- Un seul DVI
- Angles de vision
- Horizon/Philips VGA

Dell Ultrasharp 2405FPW

Caractéristiques

Diagonale : Samsung 24" PVA (TMD240M1-L01) 16/9-16/10

Temps de réponse : 10 ms

Contraste : 1000 : 1

Angles de vision : 170/170

Largeur des cartes émuliées : oui

Plates : asymptotiques, horizontale, verticale, mode paysage

Entrées audio : 1 x DVI, 1 x VGA, 1 Composite, 1 S-Vidéo, 1 Conn. possante

Prix : 1.250 euros

Avis

L'Ultrasharp 2405FPW de Dell se distingue dans ce dossier à deux échelons. Il est en effet bien en mode 24 pouces, il est bien moins cher que les deux précédents, et il offre même le meilleur rapport qualité/prix de la PVA, mais en performance par Samsung. Cela dit, il permet d'atteindre les 1000:1 qui permet d'obtenir un bon niveau de vision dans les scènes d'horizon. On peut en revanche faire quelques erreurs dans les films, mais cela n'est pas gênant, et le contraste qui peut être atteint dans les scènes nocturnes est assez rapide et assez bas. Les angles de vision sont élevés et presque excellents, l'image est clairement lumineuse après un échauffement assez extérieur de l'écran, la reproduction colorimétrique est au niveau, et la luminosité (VFL) potentielle. La VFL est très bonne, mais décevante. Les options multimédias offertes par cet écran sont nombreuses et encombrantes, un lecteur de cartes mémoire placé sur la tranche droite du panneau de l'écran, 4 ports USB, ainsi que trois sorties vidéo (Composite, S-Vidéo et Composite). Les deux premières démontrent très bien de la qualité nécessaire pour être bons. Ces dernières sont toutefois un peu quelconques pour l'écran. Un écran de 24 pouces DVI est également disponible, et il est possible de régler la luminosité, la contraste ou la saturation des RGB. Tous les ports sont par ailleurs présents et l'OSD complet fournit les modes 1:1, Aspect ratio et Filtre/éclairage.



Plus :

- Prix
- Nettoyage/Polissage/UV
- Mode 1:1, Aspect ratio, Filtre/éclairage
- Sorties vidéo intégrées
- Lecteur de cartes mémoire
- 24 pouces
- Contraste
- Tous les ports
- Multi-jours (256x256)

Moins :

- Brut dans les scènes
- Qualité des sorties vidéo Composite/S-Vidéo
- Sortie VGA
- Brut dans les scènes

Viewsonic VP231wb

Caractéristiques

Écran : LG/Philips 23" S-IPS (LM230W2) 16/9-16/10

Temps de réponse : 1 ms

Contraste : 1000 : 1

Angle de vision : 170/170

Largeur de cartes mémoire : non

Frequence : non

Prise : non

Prise : non

Écran : non

Prix : 1 600 euros

Avantages

Siem sont bien basé sur la même dalle S-IPS (Super In Plane Switching) LG/Philips que la plupart des écrans concurrents, le VP231wb de Viewsonic est celui qui offre la meilleure valeur rapport qualité/prix. Avec ses 1 600 euros des moyennes en magasins, cela mérite beaucoup pour un écran qui se distingue par d'abord une très bonne qualité de lecture de cartes mémoire ou d'encodages vidéo analogiques, et de deuxièmement une très bonne intégration de l'appareil sonore intégré par Philips, et la qualité de l'écran est assez impressionnante. Nous au contraire, le VP231wb ne excelle pas dans les encodages dig., Sony et Philips et un extrait des informations critiques à propos de l'encodage digital, du fait que les ventes, de bonnes images de vision et une qualité de lecture de cartes mémoire sont également très bonnes. Tous deux, la VGA étant le seul élément qui dépendra de 200 euros de Philips. On notera aussi la présence de deux ports USB et de 4 ports DVI. Comme tous les écrans intégrant un hub USB, n'oubliez pas qu'il est nécessaire à une sortie USB supplémentaire qu'il faut relier à votre PC ou à un autre hub. Si vous n'avez pas en USB 2.0 par défaut, les ports de l'écran seront donc limités en USB 1.1.



Plus :

- Haut-parleur intégré DTS et Philips
- Modèle 111, Ajustement rotatif
- Tous les ports

Moins :

- Contraste
- Bruit dans les vidéos
- Prix
- Design

Le choix de la rédaction

Revenant dans un comparatif d'écrans LCD, le vainqueur aura croisé un tas de soi-disant concurrents. L'UltraSharp 2405FPW rapporte en effet la paix, mais ce n'est grâce à une dalle 24 pouces, un meilleur contraste et un prix bien inférieur. Il dispose de plus d'options nécessaires comparé avec la présence d'un hub USB 2.0, d'un lecteur de cartes mémoire S-Card et d'entrées vidéo analogiques variées. Celles-ci sont néanmoins de mauvaise qualité et si ces éléments sont un critère de choix important à vos yeux, il faudra alors vous orienter vers le modèle L2355 d'HP qui sera polyvalent. Il sera par contre indispensable de l'ajuster avec une carte DVI de carte graphique. Néanmoins, malgré qu'il y a quelques échecs dans le comparatif, dont le constructeur LG qui est en train de changer sa gamme, le F230W de BenQ, le F2304 d'HP, l'Apple Cinema HD Display 23", et le Samsung 240T qui n'est pas encore en bouteilles.





Chambre des notaires

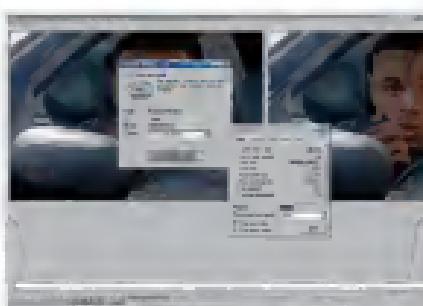
Preview DivX 6

Avec l'apparition du format Microsoft WMV, la disponibilité de XviD grâce à la puissance de l'Open Source, ou encore le dernier format de compression de filal, les laboratoires DivX se devaient de frapper un grand coup dans la jungle des formats de fichiers numériques vidéos. Le pari est certainement réussi avec la nouvelle mouture de son format DivX qui, non content d'augmenter la qualité d'enregistrement, propose de nouvelles fonctions qui vont devenir complètement indispensables avec le temps pour l'amateur de vidéos. PC Update vous invite en avant-première à une présentation et à un test de ce nouveau format.

Depuis la démocratisation des fichiers numériques de compression vidéo, les différents équipés de développement ont réalisés d'énormes progrès, prouvés par l'augmentation des performances hardwares des constructeurs. Les laboratoires DivX, à l'heure où nous écrivons ces lignes, sont sur le point de lancer la nouvelle mouture de leur format de compression DivX version 6.0 autrement appelée Fusion.

La version bêta dispensée sur le site Internet de la société n'est actuellement pas complète de bugs mais permet de se faire une très bonne idée de ce que sera peut-être le format de compression de l'avenir.

Le nouveauté la plus importante dans Fusion est sans doute l'apparition d'un nouveau format appelé tout simplement divX. Tous ces nouveaux fichiers contiennent l'information avec à leur nom. Pour comprendre pourquoi il fait nécessaire de sortir du format avi, il faut savoir qu'un fichier Fusion contient beaucoup plus d'information qu'une simple vidéo accompagnée de sa bande sonore. On peut retrouver plusieurs dans ce nouveau format des sous-titres, un chapitrage de la vidéo, la possibilité d'avoir un menu, et différentes bandes sonores. Vous êtes certainement compris, Fusion se place comme étant une réelle alternative au format DVD dont la richesse est fondée de son interactivité.



Le dossier Fusion en action avec Maxine.DualMux

Avec Fusion, les laboratoires DivX ont développé une réelle volonté de s'attaquer au marché grand public vidéo. Avec de nombreux paramètres du

monde de la vidéo, ils ont mis au point un certain standard qui sera commun à tous les lecteurs capables de lire les données contenues dans les fichiers Fusion.

Les sous-titres XSUB déjà présents et supportés par un grand nombre d'appareils, deviennent le format phare de DivX. Aujourd'hui il existe de nombreux types de formats comme le SRT ou le SUBL, ce qui ne permet pas aux utilisateurs de s'y retrouver et de surtout pousser les

Fusionnée par l'exemple

- Ajouter des sous-titres anglais et français à une vidéo normale input avi pour obtenir un fichier divx video/divx divx
- Fusion avec input avi - SubtitleEnglish.ass - SubtitleFrench.ass - video/divx/divx
- Ajouter deux pistes audio (en anglais et en français)
- Fusion avec input avi - AudioEnglish.mp3 - AudioFrench.mp3 - video/divx/divx
- Ajouter un menu configuré dans le fichier XML (menu Configuration.xml)
- Fusion avec menu/Configuration.xml - Output/DivX



D'après mon avis, si l'objectif Fusion permet de visualiser les formats de masters et de créer des copies DVDR (ou convertir à Hevc/Demux).



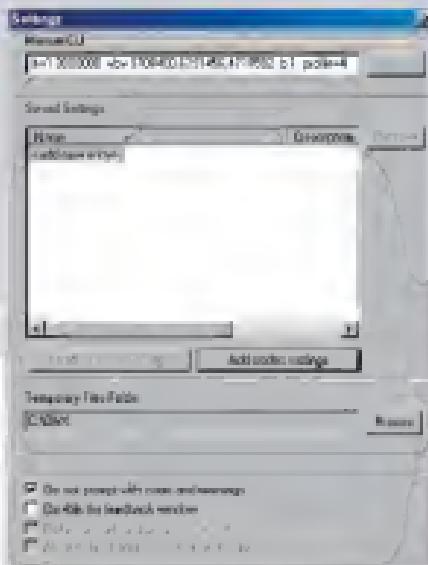
Le master Fusion se trouve avec la section des menus.

Tous les types de sous-titres sans avoir préalablement installé les codecs requis ou mis à jour les firmwares de leur plates DVDR.

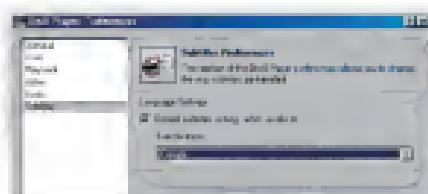
En ce qui concerne le son, Fusion ne nous laisse pas en reste, les technologies DivX nous permettent la possibilité d'obtenir un environnement sonore jusqu'à un type 14.3, contre 5.1 pour la majorité des DVD. Malheureusement, nous n'avons pas pu tester cette option mais

on n'ose bien évidemment pas faire ce qui nous manque ! Plus proche de nous, Fusion nous permet d'obtenir différentes options sonores améliorées comme la possibilité de regarder un film en version originale ou doublée en français. Le format DVDRX permet déjà d'obtenir ce résultat, mais encore faut-il encore une fois que votre platine ou que vos codecs supportent cela à peu.

Fusion passe aussi aux manières du magasin et des collectionneurs, en proposant les XVID tags. Tout simplement, ces informations sont à la veille ce que les tags sont au format MP3. Ainsi, les logiciels de clémation vidéo pourront tirer les informations concernant un film (Titre, acteurs, années, etc.). Les scénaristes complètent le tableau, ce que l'utilisateur devrait faire manuellement jusqu'à présent.



L'outil de configuration avancé ne sera généralement qu'un utilitaire destiné à permettre notamment de configurer les options comme une liste de commandes.



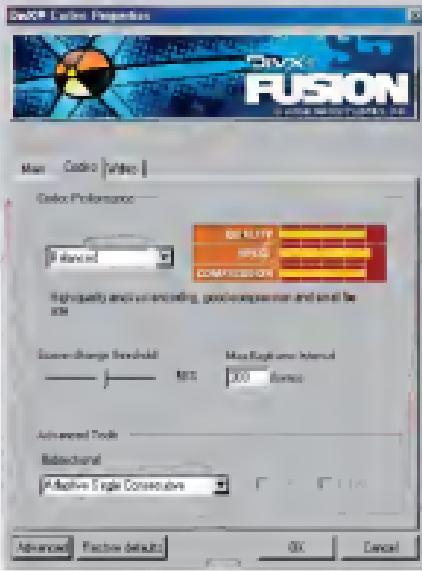
L'outil de configuration ou filtre Fusion - simple mais efficace. Il permet notamment de sélectionner les langues reportées.

Et la qualité de la vidéo ?

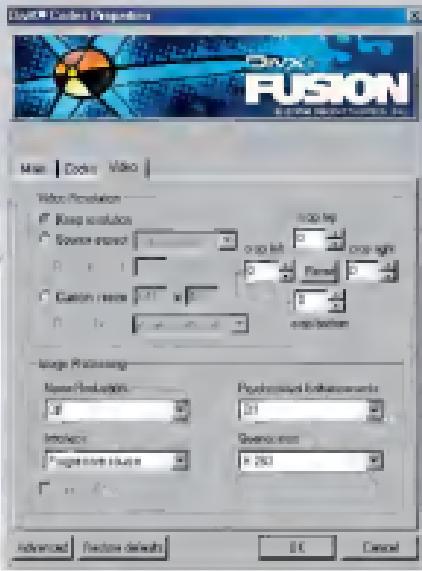
Le codage a progressivement passé, c'est à dire le logiciel qui permet de compresser et décompresser de la vidéo, est également naturellement amélioré. Par rapport à la version précédente, la version 5.2.1, la compression a été augmentée pour une meilleure qualité d'i-

La création de LastManStanding.dvix par un fichier .bat

```
startProcess -m master\LastManStanding 2000 -m master\LastManStanding.rpd -c master\mastercp3 -a master\mastercp3 -n master\mastercp3  
-a master\FrenchSub -a master\HevcSub -a master\LastManStanding.DD  
startProcess -m master\LastManStanding 4000 -m master\LastManStanding.rpd -c master\mastercp3 -a master\mastercp3 -n master\mastercp3  
-a master\FrenchSub -a master\HevcSub -a master\LastManStanding.DD  
startProcess -a LastManStanding.rpd -a LastManStanding.rpd
```



ici, on regule les performances du codec, c'est-à-dire la qualité, la vitesse de compression, et la taille du fichier. Pour nos tests, nous avons utilisé le mode **Varies** (maximum qualité et compression).



L'OUTIL VIDEO PERMET DE REALISER DES OPERATIONS PARISIENNES SUR LA VIDEO TELLES QUE LA SUPPRESSION DES FAISCEAUX NOIRS, AUTOUR D'UN FILM OU LE CHANGEMENT DE RABIS D'ASPECT.



Les lecteurs DivX sont disponibles dans diverses versions, mais, comme pour l'ensemble du DivX, les versions les plus récentes.



Les lecteurs DivX actuels ne supportent pas de DVD mais elles peuvent en être équipées. Pas une mise à jour du programme.

comme n'importe quel programme. Il faut installer les précédentes mises à jour.

Par contre, il faut savoir que cette version élimine tous les codecs DivX, précédemment installés sur votre PC. Il est donc nécessaire de désinstaller toutes les autres versions pour faire une installation complète. Lors de l'installation de la dernière bête (1.020), nous avons rencontré un problème de déploiement dans le temps d'installa-

tion du codec. Pour que cela ait fonctionné, il faut préalablement installer la précédente version (la 1.010) et ensuite la 1.020. Ne nous demandez pas pourquoi, c'est certainement un bug du à la version Beta.

Ensuite, il se rend plus qu'il suffit pour déployer votre divx pour explorer les possibilités de ce codec. Avec VirtualDub, dans le menu Moto, en choisissant Compression et configuration du codec DivX, en

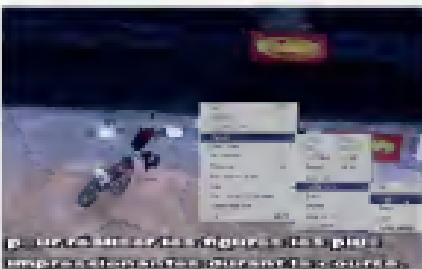
Morceau d'une structure d'un fichier de menu .xml

```

<divMenu id="Menu" objectID="117" menuType="Menu" ID="117" canEdit="true" language="fr" version="1.0">
  <menu>Menu objectID="117" responseCode="Any" parentMenuID="100" rootMenuID="100" >
    <item>MenuItem objectID="100" keyCode="100" subActions="100" subActions="100" menuType="Folder">
      <action objectID="100" >
        <menu>TransitionAction objectID="100" menuID="100" />
      </action>
    </item>
  </divMenu>
  <divMenuItem objectID="100" keyCode="100" subActions="100" subActions="100" menuType="Folder">
    <action objectID="100" >
      <menu>TransitionAction objectID="100" menuID="100" />
    </action>
  </divMenuItem>
  <divMenuItem objectID="100" keyCode="100" subActions="100" subActions="100" menuType="Folder">
    <action objectID="100" >
      <menu>TransitionAction objectID="100" menuID="100" />
    </action>
  </divMenuItem>

```

Plusieurs fichiers d'informations sont disponibles sur ce site Internet, et il existe même un [WMP API](http://www.opm.com) pour savoir comment fonctionne la création d'un menu à l'aide d'un programme.



Le menu de DivX offre de nombreuses fonctionnalités.

Le deuxième bouton de la souris ou la touche F11 permet d'accéder, il suffit de cliquer avec le bouton droit pour l'accéder.

peut voir que les donna n'ont pas changé, la sont restés assez simples par rapport aux précédentes versions, ce qui est un avantage par rapport aux codes compilés comme le Java ou la première utilisation correspond au

décryptage d'un message chiffré.

Pour accéder à toutes les nouvelles possibilités du format Fusion, il faut un player PC doté d'un PowerDVD ou d'un WinDVD. En effet, comment contrôler menus, sous-titres et

photos sans utiliser des touches ?

Dix Labs nous propose son DivX Fusion Player beta, qui contient toutes les préférences et raccourcis possibles pour gérer les divs (l'interface est héritée, mais attention aux grilles vidéo : la version HDTV de Paixamme faute sur la div DXV, la « The Last Man Standing », consomme 100 % des ressources CPU d'un Athlon XP3200+ monté sur une carte mère A8T K7-3 avec 1 Go de SDRAM 400).

Pour les petites configurations, la installation du HDTV est encore bien lente.

Pour les amoureux de la tour multmédia standard Microsoft, j'ai nommé Windows Media Player, Dix Labs a développé des titres de sortie de type *DivXShow*.

Théoriquement, ces titres sont utilisables par n'importe quelle application se servant de DirectX ici, seul WMP est disponible pour les utiliser. Longue fût aussi un titre avec WMP en obtenant une jolie petite consigne de message en sous-précision de la vidéo. Par contre, la version de ces titres est issue d'une première version beta, ce qui occasionne de nombreux bugs d'affichage et des plantages du player.

Comment créer un fichier .divx ?

Dix met à disposition des développeurs un kit de développement d'application, autrement appelé *DivX Fusion SDK*. Il contient les sources du programme *DivXShow*, qui est un petit logiciel à exécuter en ligne de commande car il a besoin d'arguments ou d'options pour créer le fil de lecture de vidéos, audio ou sous-titres. Cela peut paraître n'importe quoi au premier abord, mais il faut savoir que ce n'est qu'une version beta, et que les développeurs d'application d'encodage pourront se servir des codes sources pour faire leur propre version d'un logiciel de création de divs, ou par exemple une belle interface graphique. Ce qui va faire que les utilisateurs DivX veulent démontrer ce nouveau format en inventant leurs petits secrets.

Utiliser les options à utiliser avec Resuress, et les formats de fichiers non supports

Options de compression en ligne	Description	Extensions supportées
-i divx	Spécifie le fichier vidéo d'origine.	.divx
-i mpeg	Spécifie les fichiers audio à ajouter.	.divx, .mp3, .m4a, .aac, .divx
-i ars	Spécifie les fichiers de sous-titres à ajouter.	.divx, .srt, .divx, .sub
-i m4v	Spécifie le fichier de sous-titre.	.divx
-i rmvb	Spécifie le fichier ainsi que la configuration du menu.	.divx
-i rmvb	En mode 0, la validité des extensions des fichiers n'est pas vérifiée. Mode 1 par défaut.	-

AVEC LES NOMBREUX FORMATS DE FICHIER SUPPORTÉS, LA CRÉATION DES DIVS EST SIMPLE.

Par exemple, l'option *-i rmvb* permet d'ajouter diverses sortes d'images dans l'importe quel format d'image. Là où le fait évident, c'est un réveil de la création des menus. A ce jour, il est très difficile de faire des menus qui soient compliqués de menu, à moins de décoder toutes les sources du SDK pour comprendre la structure. Hui, devoir d'utiliser interface graphique pourra pallier ce manque mais très rapidement.

Émissions de sons

Chaque émission en DivX 8.1 est accompagnée d'un message, où s'explique quel les options sont des erreurs en voies.

Les erreurs sont bien efficaces, mais cela est déstabilisant pour l'heure qu'il soit moins confortable.

L'erreur indique que Fusion est dans aucun état où elle ne pourra pas lire le fichier. Cela est intéressant si la compression MP3D2 qui utilise un état 1.

Pour la partie de tests émissions de sons, Fusion sort à nos tests deux bandes. Au niveau de la transmission de la source, nous avons cette fois-ci un résultat à faire faire pour plus de tests sur www.Dx8.1.1 en BD!

Et les tests de compression ?

Pour juger de la qualité d'encodage, nous avons comparé les formats xvid, DivX 5.2.1 et DivX Fusion à partir d'un fichier vidéo de haute qualité HDTV.

Test d'un enregistrement HDTV satellite au format TS (Transmit Stream), la première étape est de convertir notre fichier au format MPED2. Bébête, mais simple à manipuler avec les logiciels existants dans le domaine. Avec HDTVMPED2, on obtient ce résultat. Il ne reste plus qu'à ouvrir notre Réchercher dans VirtualDubMod, et à créer différents Réglages vidéo correspondant aux 3 types d'encodage, et par-

seulement par la même Vidéo/Compression pour régler les différentes paramètres des codecs. Lorsque l'on compressera un fichier, la taille est l'élément le plus important. On va donc utiliser un pilote qui permettra d'obtenir un fichier d'environ 7 Mo, en multipliant quelques ébauches.

divx A de 7 Mo, aucune platine ne supporte le nouveau format, mais les créateurs de Fusion ont développé de nombreux partenariats commerciaux qui nous laissent présager que le format devra être disponible sur la majorité des plates-formes de commerce par la suite à jour du firmware. Reste une inconnue :

est-ce que les plates-formes sont mises à jour ? Le format XvD est prépositionné aujourd'hui, et si l'on prend l'exemple des formats audio de dernière génération comme l'AAC, ceux-ci ont du mal à s'imposer face au MP3 qui est depuis longtemps dépassé techniquement. Affaire à suivre... ■

Guillaume

Pour la conclusion provisoire...

DivX Lite frappe un grand coup avec sa nouvelle interface, elle va voir une réelle volonté d'imposer dans le monde des formats vidéo compressés, en proposant même une grosse plus-value avec son format multimedie

Liens Internet

www.divx.com	www.divx.com/divx8/
Codec Fusion 1.4.1	Codec Fusion 1.4.1
Codec Fusion 1.3.0	Codec Fusion 1.3.0
player Fusion Player	player Fusion Player
Fusion DvdPlayer	Fusion DvdPlayer
All 8.0.2 Fusion	All 8.0.2 Fusion

Type d'encodage	MPED2	DivX 5.2.1	XvD	DivX Fusion
Paramètres				
Temps d'encodage	1 min 40	1 min 37	1 min 37	1 min 37
Taille du fichier	42 Mo 600	8 Mo 600	7 Mo 600	8 Mo 600

102

PC INFORMATIQUE

Toujours plus de services... sans augmentation de prix !



Disque dur

Seagate 7200.8 400 Go

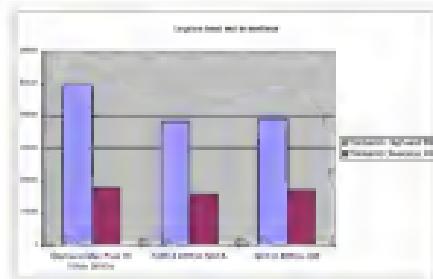
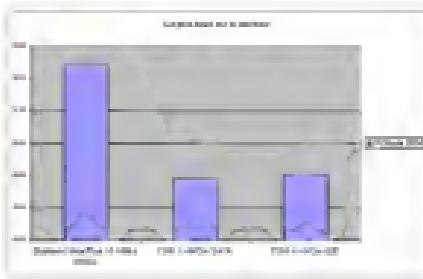
annoncé il y a déjà quelques mois, le dernier disque dur 7200.8 de Seagate se faisait attendre aussi bien en boutiques qu'à la rédaction. Il est mieux distribué aujourd'hui, nous avons pu mettre la main sur les versions 400 Go PATA et SATA du constructeur, qui espère bien revenir sur le devant de la scène dominée pour le moment par les DiamondMax Plus 10 16 Mo de Maxtor. Les 7200.8 ont-ils de quoi s'imposer ?

Enfin la DiamondMax Plus 10 16 Mo de Maxtor, notre référence en 7 200 tours/min, l'ensemble de nombreux modèles 7200 et 7700 en intervalle 3000 à 10 000 tr/min, la Pugster 74, la de Western Digital, la modèle SATA, la plus rapide du moment. Seagate se devait de tenir sa gamme à jour pour rester compétitif. Après avoir commercialisé une version NDD du

7200.7 qui n'a pu donner un coup de filetage suffisant à cette tête isolée (évasive en termes de performances, le constructeur présente une toute nouvelle génération baptisée 7200.8. Grâce à leur densité de 130 Go de données par plateau, contre 100 Go pour la plupart des concurrents, ces deux derniers devraient théoriquement avoir quelques avantages.

Disponibles en Ultra ATA/100 et en SerialATA, les 7200.8 possèdent des capacités de 250, 300, 400 Go et une dernière version de 200 Go est prévue en SATA. Tous présentent 8 Mo de mémoire cache, et bien que des versions 16 Mo soient prévues dans les paquets de présentation de la gamme, aucune ne sera certainement commercialisée avant un moment. Les 7200.8 SerialATA ne sont pas équipées NQD (Native Command Queuing) mais leur interface utilise l'interface de base. Cela pris, il y a peu de différence entre les versions PATA et SATA. Le 7200.8 SATA 300 Go se trouve à environ 180 € en boutiques, contre 170 € pour la DiamondMax 10 16 Mo, et la version 400 Go

soit aussi un moment. Les 7200.8 SerialATA ne sont pas équipées NQD (Native Command Queuing) mais leur interface utilise l'interface de base. Cela pris, il y a peu de différence entre les versions PATA et SATA. Le 7200.8 SATA 300 Go se trouve à environ 180 € en boutiques, contre 170 € pour la DiamondMax 10 16 Mo, et la version 400 Go





FICHE

Caractéristiques

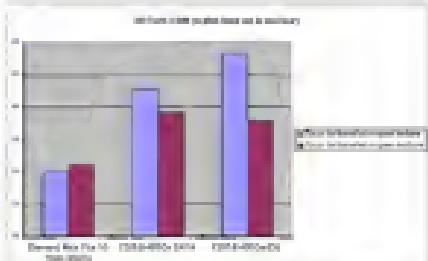
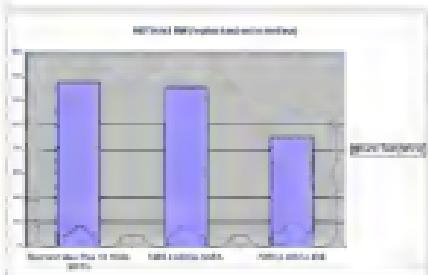
- Modèle : WD2008
- Constructeur : Seagate
- Interface : PATA Ultra ATA/100, SATA
- Capacité : 200 Go (SATA), 200, 300, 400
- Capacité par plateau : 100 Go
- Garantie : 5 ans
- Site web : www.seagate.com

est proposée à 330 euros comme la 7200 d'Hitachi, le seul autre constructeur à offrir cette capacité.

Les tests

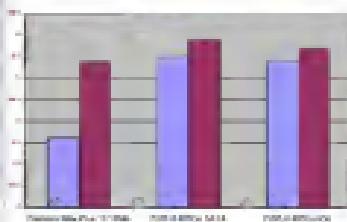
Nous avons utilisé différents logiciels afin de juger les 7200.8 sous plusieurs aspects. Les benchmarks ont été effectués avec WinBench2000 et PCMark 2004, les benchmarks de débits avec HDTest 3.0 RW, et les benchmarks d'entrées/sorties avec IO-Meter. Le NCQ n'a pas été exploité car tout le monde n'est pas équipé d'une carte mère supportant l'NCQ et parce que nous rentrions plus longuement sur l'utilité et les performances de cette technologie dans un prochain article avec le test de disques durs à interface SATA et de différents chipsets NCQ : Intel et nVidia.

La première chose que l'on constate dans les benchmarks est que les 133 Go par plateau donnent d'accordéons débits bruts aux 7200.8, avec environ 4 Mo en moyenne de plus que le Maxtor en lecture, et 7 Mo en lecture. Un joli bon point donc, et un bon point contre aux anciens 7200.2. Mais les débits ne font pas tout, le temps de réponse sous également un rôle important. Dans

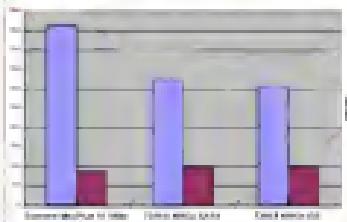


ce domaine, WinBench2000 donne l'avantage au DMA10 mais les temps d'accès moyenne sont similaires sur HDTest 3.0 RW. Le transfert souvenu (burst Transfer Speed) amélioré par ce dernier programme met le Maxtor en tête, mais le 133 Go SATA obtient un très bon score de 132 MB/s, bien plus élevé que tout les scores depuis 2004 du marché. Rapportons que les benchmarks applicatifs, le DiamondMax Plus 1016 Mo est en revanche loin devant, que ce soit sous

Temps d'accès moyen le plus bas en micros



Temps d'accès moyen de position de programmation



Western Digital PCMark 2004. En ce qui concerne les tests d'entrées/sorties, ce qui représente le nombre moyen de requêtes complétées à chaque seconde, nous avons configuré ICMark pour des tests adéquats et, surtout, sur les 50 premiers gigaoctets du disque dur. Dans l'ensemble, le Maxtor prend la seconde la première place et le 7200.8 offre un score moyen en accès séquentiel. Pour ce qui est des performances sonores, nous espérons, toujours le plateau des barreauds ATA 5 mais les 7200.8 sont déconcertants et ne montrent un peu plus bruyants que les modèles Maxtor. Cela reste très bien correct pour un disque dur 7 200 tour/min.

retour au plafond des barreauds ATA 5 mais les 7200.8 sont déconcertants et ne montrent un peu plus bruyants que les modèles Maxtor. Cela reste très bien correct pour un disque dur 7 200 tour/min.

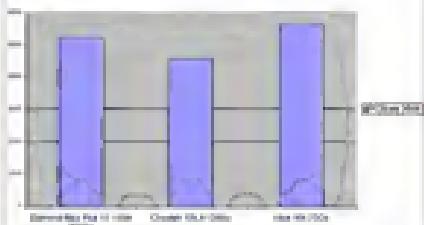


Conclusion

Au final les 7200.8 sont de bons disques durs qui conviennent parfaitement pour un environnement bureau/jeux traditionnel, mais qui font face à une rude concurrence. Ils ne sont pas idéals pour un serveur ou un serveur nécessitant le silence. De même, si seules les performances vous intéressent, mieux vous allez se diriger vers un Rapide 72 Go ou un DiamondMax Plus 10 16 Go pour plus de capacités. Mais cela n'empêche pas le 7200.8 800 Go d'être un bon investissement, car

Hitachi propose pour l'heure cette capacité, mais sans HDQ et avec une garantie de trois ans au lieu de cinq. Cela permet en un autre et tout des 7200.8 par tous les modèles Hitachi OneStar en 8 Mo de cache sont échangeables pendant trois ans, tout comme les QM10 de Maxtor ou les Cheetah 16 de Western Digital. N'oubliez enfin que la version 7200.8 SATA ne possède pas d'alimentation. Malgré, vous serez alors obligés de passer par un adaptateur ou une alimentation ayant des prises SATA adéquates.

Temps d'accès moyen



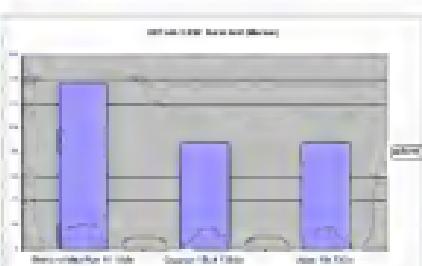
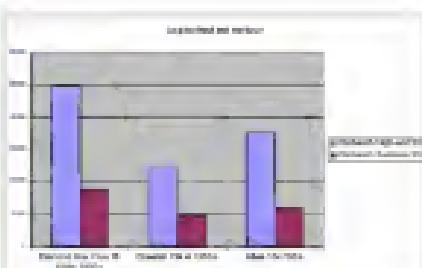
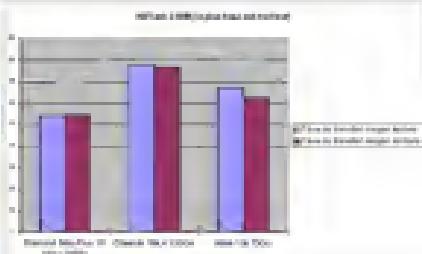
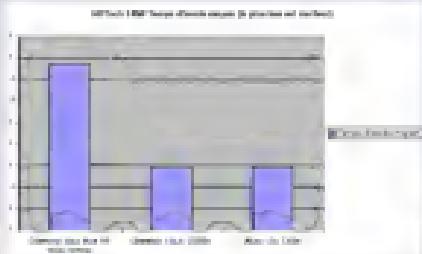


SATA vs SCSI

Depuis l'arrivée des premières unités de stockage interne, les disques durs ont évolué vers des disques dotés à l'interface SCSI pour avoir ce qui se fait dans le secteur, des modèles qui offrent un tout petit gain en performance sur les disques IDE, qui sont un disque système simple ou bien un contrôleur RAID. La démonstration de l'interface SATA/ATA est le résultat des dernières évolutions de cette catégorie d'unités nécessitant une périphérie dédiée à la liaison avec l'unité (100-400 Mo de capacité), soit l'interface 132 MHz qui sera bloqué à 100 MHz en SATA et 160 MHz en SCSI, le Native Command Queuing. Cela signifie que 10 000 tournées de cylindres, et pas plus, seront absolument possibles, contre 10 000 tournées avec l'interface SCSI. Nous avons donc comparé trois modèles SATA, 1 000 tournées par référence, à deux SCSI 10 000 tournées par référence, avec le QM200 de Maxtor, avec deux disques durs SCSI 10 000 tournées, le Chertech 1440 Go de Seagate, et l'Atlas 18 000 tournées, 20 Go de Maxtor. Il nous suffit de constater la vitesse des banques, que nous as sujet de considérablement. Les deux modèles SCSI restent en tête en termes de temps d'accès et de défauts bruts, mais ils sont à la même vitesse les banques applicables (pas possible en SATA) et les de MTTF, et relativement peu de progressions sensiblement leurs performances de données. En tout cas que disques pour les tours de travail. Inutile de préciser, ils ne représentent donc pas forcément la meilleure compromis, chassent plus que la différence de prix avec des disques SATA, mais c'est la même. Le Chertech 1440 Go, en effet

réalise une vitesse de 100 Go/s et 400 ns pour le 1% des erreurs Max. Mais nous devons dire, Pequey 71 Go de 100 Go/s. L'ordre dont les performances se rapprochent assez vite des modèles SCSI, et les meilleurs en RAID 5 ou deux ou trois SCSI 16 MHz. Il faut parfois attendre pour plus de détails. Si on regarde tout un petit peu, nous devons trouver plus de 30% avant plus d'intervalles. C'est surtout pour des serveurs filés et j'ajoute, et notamment pour les unités de requêtes plates par seconde, que les disques durs SCSI restent les meilleurs choix lorsque les places en RAID.

Pour nous particuliers, le SCSI n'est pas très utile, même pour les plus lourds, sachant que nous pouvons avoir aussi performance pour beaucoup moins cher en SATA ou en RAID 0. Les valeurs obtenues sont un autre débat, les modèles SATA, ont largement l'avantage. Un disque SCSI est en effet beaucoup plus bruyant, que soit une réponse sur un point unique, en raison d'une vitesse de rotation très élevée et du fonctionnement particulièrement audacieux chaque disque. Cela n'oublier pas que le SCSI est un peu plus coûteux en termes d'installation. Il requiert l'usage d'une carte contrôleur SCSI et d'une carte contrôleur RAID et d'une carte appropriée, et les disques duraient être configurés par PC pour ne pas faire de conflit. Même si Maxtor Seagate et Hitachi n'implémentent pas les technologies pour des modèles SATA 10 000 tournées, elles ont pris les précautions publiées pour assurer le SCSI.





Pratique

Les pâtes thermiques

Le choix d'une pâte thermique est un sujet souvent négligé, à tel point qu'on pourrait croire qu'il n'a pas d'importance. Il n'en est rien ! Autant que le radiateur, la pâte thermique a un impact notable sur les performances de refroidissement. Et tous les produits ne se valent pas.

Le rôle de la pâte thermique est simple : assurer l'interface entre le processeur et le radiateur qui le surmonte. En remplissant les creux et les bosses microscopiques qui séparent ces deux surfaces, elle permet une bonne transmission de la chaleur.

Les pâtes thermiques sont donc des produits conducteurs de chaleur, qui ne sont généralement pas ou peu conducteurs de courant, afin

de ne pas endommager le processeur. On leur préfère parfois un « pad » thermique (pâte de cire liquide), qui a l'avantage de pouvoir être largement appliquée sur le radiateur. Les pâtes thermiques sont censées avoir une durée de vie supérieure, mais n'offrent pas les meilleures performances.

On leur préfère donc les pâtes thermiques, qui permettent d'obtenir les meilleures résultats.

Comment nettoyer la pâte thermique ?



Une affaire de consistance

La performance, mesurable par la température obtenue, est la première de choix le plus évident pour une pâte thermique. Pourtant, il ne faut pas perdre de vue que si la pâte est mal appliquée, les performances déclinent. La facilité d'application est donc importante, car certaines pâtes sont tellement difficiles à appliquer qu'obtenir de bonnes performances avec elles relève du cas du bol ! Veillez tout d'abord comment appliquer « correctement » de la pâte thermique. Inutile d'en mettre trop, cela ne ferait qu'augmenter le risque que la chaleur n'arrive pas à faire pour réjouir le radiateur ! Une fine couche suffit, si condition qu'elle soit uniforme. Le plus simple est d'utiliser une pinte de crème pour l'âne. Couper une écharpe de chiffon prend le tout jusqu'à ce que les pâtes thermiques de la marque sont fournies avec une spatule en forme de couteau de ciseau qui vous évitera d'endommager la vitre.

Les pâtes thermiques se partagent entre les plus basiques, composées de silice et d'oxyde métallique, ou « organiques », composées d'une proportion d'argent plus ou moins importante, et les optimisées. Pour tester leurs performances, nous avons utilisé un P4 (3,0 GHz surmonté du radiateur Thermotrance 8-Tips) dont nous avons appris les performances de refroidissement dans un précédent test. La supériorité d'Arctic Silver est démontrée, puisque les meilleures performances ont été obtenues avec l'Arctic Silver 5. Difficile à appliquer, elle pourra être remplacée par l'Arctic Silver Extreme dont l'usage est plus simple. Chez les consommateurs, CoolerMaster se démarque en fournit des accessoires facilitant l'application. Les plus pratiques pour un tube « mi » sont aussi pratiquement attractifs, et ce d'autant plus que le tube a une consistance plus importante que celle d'Arctic Silver. Un choix conséquent donc, mais Arctic Silver reste le grand vainqueur de ce comparatif.

Benoit Gauthier

Pâte générique argentique

Caractéristiques

Facilité d'application : **+++**

Facilité de nettoyage : **+++**

Performances : **+++**

Température obtenue : 65 °C

Avantages

Cette pâte thermique argentique générique offre des performances tout à fait honnêtes. Avec toute l'épaisseur, elle est tout de même un peu collante et peut être facile à enlever.



Coolermaster High Performance (HTK-002)

Caractéristiques

Facilité d'application : **+++**

Facilité de nettoyage : **+++**

Performances : **+++**

Température obtenue : 65 °C



Avantages

Cette pâte extrêmement fluide a toutes très faciles à appliquer et à enlever. Elle est compacte, d'après le constructeur, de 90% en air d'insolite métallique conducteur. Dans le tube, un peu du tube de pâte, on trouve des particules représentant les soudures à 0, et 423 (des normes qui concernent à faire). Il suffit d'ouvrir l'application. Dans le même temps, une spatule fournie avec cette pâte facilite tout l'ouvrage.



Coolermaster Premium (PTK-002)

Caractéristiques

Facilité d'application : **+++**

Facilité de nettoyage : **+++**

Performances : **+++**

Température obtenue : 65 °C

Avantages

Après avoir comparé nos tests plusieurs fois, nous n'avons pas réussi à trouver de différences de performances entre la pâte thermique « premium » et la pâte « high performance ». Pourtant, ces pâtes sont très différentes puisque la première a une consistance plus épaisse, qui la rend un peu plus difficile à étaler et à nettoyer. La seconde est toujours la meilleure, avec des particules et une spatule pour faciliter l'application. La



pâte « high performance » a été préparée à des prix intéressants sur le web, il y a peu de risques de la préférer la « premium », plus difficile à manipuler.

Arctic Silver 5

Caractéristiques

Facilité d'application : **++**

Facilité de nettoyage : **++**

Performances : **+++**

Température obtenue : 65 °C



Avantages

C'est la référence en la matière, et elle ne coûte pas cher. Pour éviter de l'abîmer, l'AS5 est très fluide et nous doit la placer sur un processus enroulé un peu plus pour faciliter les choses. Une fois l'application terminée, une pression légère suffit à enlever.



TESTS

Arctic Silver céramique

Caractéristiques

Facilité d'application :

Facilité de nettoyage :

Performances :

Température obtenu : 57 °C



avis

Les gels céramiques organiques peuvent être légèrement conducteurs d'électricité dans certaines conditions, l'Arctic Silver céramique offre des performances proches sans never ce problème. Cependant, il reste encore à prouver qu'une pâte thermique organique peut proposer un résultat aussi dans un usage « standard ». On peut cependant parler d'un céramique pour certaines composantes, comme

Céramique
Organique

les puces intégrées des cartes graphiques, pour éviter les courts-circuits entre les pâtes.

Coolermate 1st class thermal compound paste

Caractéristiques

Facilité d'application :

Facilité de nettoyage :

Performances :

Température obtenu : 65 °C

avis

Très facile à appliquer et à nettoyer, la pâte Coolermate est composée de 20 % d'ingrédient d'après le fabricant. Les performances sont assez médiocres, puisque la pâte céramique Coolermate obtient la température la plus élevée de ce comparatif.



Arctic Cooling Silicone

Caractéristiques

Facilité d'application :

Facilité de nettoyage :

Performances :

Température obtenu : 66 °C

avis

Facile à appliquer et à nettoyer, l'Arctic Cooling Silicone est une pâte à la composition basique, qui offre des performances un peu supérieures à la moyenne. Les quelques boutiques en ligne qui la vendent affichent un prix assez élevé, ce qui est inutile.



Titan Nanoblue

Caractéristiques

Facilité d'application :

Facilité de nettoyage :

Performances :

Température obtenu : 62 °C

avis

D'une texture étrange, bleue, légèrement granuleuse et difficile à appliquer correctement, la pâte Titan Nanoblue n'en a pas moins une composition assez classique (enfin l'heureuse alliance « cire blanche » et « cyanure de calcium ») malgré tout des malédictions « bleu que » ne convainc pas. Les performances sont médiocres, et la pâte n'en est pas très facile à nettoyer. Mais sa maniabilité reste dans les domaines bons, surtout si l'on connaît les



des bouches bleues difficiles à enlever sur les mains et les vêtements.

DISPONIBLE EN KIOSQUE

DISPONIBLE EN KIOSQUE

Hardware

magazine

Bien exploiter son hardware avec Linux

Perceptron-based \hat{G} =
Logistic regression

Comprendre

Comment fabrique-t-on un processeur ?

Guides d'achat
Téléphone : des normes grâce à votre PC
Comment fonctionnent les offres de téléphonie IP
TV : LCD, plasma ou reto ?
Comment les exploiter avec un PC ?
Choisir la technologie adaptée et en faire le meilleur usage au PC

Comparative

11

卷之三

卷之三

La SWGP pour Action 64.
Béb et le débile, un hachuré au
format GIG sur chipset 9150.
Béb et le débile Action 2.

Freecom MediaPlayer-3

One patient has a LCD score of 1
Schoenberg Symptom Index (SSI) 30%
Y = 1-10 score variability of 20%
within 1000 items at 10% resolution
over 2000-3000 items

四庫全書

Downloads

Pour il passer au 64 bit ?
Test du Partium 4 Efficient et de
Windows 64
L'ajout de 64 bit au niveau logici
la compatibilité.
Le 64 bit sera lancé à l'automne 64.

Le guide du refroidissement

Un PC qui ne fait envoier aucun fayal, c'est vraiment possible même pour les plus performants. Mais, il faut une vraie stratégie de communication.

Praktiken

Check more for available
dates online.

By a law passed in 1972, the
Government of India

Other uses of a box: Linux on Windows

MediaCenter ou simple lecteur DVD, un PC même sous Windows efficacement tous les éléments audio-vidéo. Sélection et qualité de l'audio et de l'image sont également très bons.



xms xpert

Compatible avec
tout système
PC3200

Caractéristiques de la XMS

Affiche les paramètres
de la mémoire en
temps réel sur un écran
LED

Voltage : affiche la
tension mesurée sur le
module

Température : affiche
la température sous le
dissipateur

Fréquence : un quartz
intègre mesure la
fréquence réelle de la
mémoire

Message défilant
programmable par
l'utilisateur

comprend un CD avec
l'utilitaire pour Win-
dows, Dashboard de
Corsair Memory

MEMOIRE
HAUTES PERFORMANCES
AVEC
ECRAN PROGRAMMABLE



Corsair XMS : La mémoire la plus récompensée de l'industrie

Introduit maintenant la première mémoire au monde à contrôler les paramètres du module... en temps réel ! Ces modules DDR mesurent et affichent en permanence leur fréquence, voltage et température instantanées. De plus, vous pouvez programmer votre propre message qui défilera sur l'écran. Vous avez jusqu'à 69 caractères, alors libérez votre créativité ! Mais ces modules sont bien plus qu'affaires d'apparence. En tant que membre de la légendaire gamme XMS de Corsair, ils apportent une performance époustouflante.

FREQ	2000MHz
TEMP	31.0C
VOLT	2.6V

Les LEDs affichent fréquence,
température et voltage en
temps réel, plus un message
défilant programmable de
votre choix.



POUR PLUS D'INFORMATIONS :

WWW.CORSAIRMEMORY.COM

